جامعة آل البيت

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس

رسالة ماجستير بعنوان

أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة

The Effect of Using an Educational Computerized Program on Seventh Grader's Achievement in Computer Course in Amman Fourth Directorate of Education

إعداد الطالب

غسان هادي خورشيد

الرقم الجامعي ١٣٢١١٥٥٠٠٥

إشراف الدكتورة

وفـاء نمـر مهنـا

قدمت هذه الدراسة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في مناهج وأساليب تدريس العلوم عمادة الدراسات العليا

جامعة آل البيت

الفصل الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥

التفويض

أنا: الطالب غسان هادي خورشيد البياتي، أفوض جامعة آل البيت بتزويد نسخ من رسالتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الاشخاص عند طلبهم حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

التوقيع:

التاريخ: ٢٠١٥\٧\٢٧

إقرار والتزام بقوانين جامعة آل البيت وأنظمتها وتعليماتها

أنا: الطالب غسان هادي خورشيد البياتي الرقم الجامعي:١٣٢١١٥٥٠٠٥

التخصص: المناهج والتدريس/العلوم الكلية: العلوم التربوية

أعلن بأنني قد التزمت بقوانين جامعة آل البيت وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة بإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه عندما قمت شخصياً بإعداد رسالتي بعنوان:

أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة

وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية المتعارف عليها في كتابة الرسائل والأطاريح العليمة، كما أنني اعلن بأن رسالتي هذه غير منقولة أو مستلة من رسائل او أطاريح أو كتب أو أبحاث أو أي وسيلة إعلامية، وتأسيسا على ما تقدم فإنني أتحمل المسؤولية بأنواعها كافة فيما لو تبين غير ذلك بما فيه حق مجلس العمداء في جامعة آل البيت بإلغاء قرار منحي الدرجة العلمية التي حصلت عليها وسحب شهادة التخرج مني بعد صدورها دون أن يكون لي أي حق في التظلم أو الاعتراض أو الطعن بأي صورة كانت في القرار الصادر عن مجلس العمداء بهذا الصدد.

توقيع الطالب:

التاريخ:٢٠١٥\٧\٢٧

نوقشت هذه الرسالة (أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة)

واجيزت بتاريخ:٢٠١٥\٠٧\٢٧

إعداد الطالب

غسان هادي خورشيد

إشراف

د. وفاء نمر عقاب مهنا

أعضاء لجنة المناقشة

ت	الاسم	الجامعة	التخصص	التوقيع
1	د.ة وفاء نمر مهنا\مشرفا ورئيسا	ال البيت	تكنولوجيا التعليم	
2	د.ة كوثر عبود الحراحشة\عضوا	ال البيت	مناهج وتدريس\ العلوم	
3	د.ة ابتسام فارس المشاقبة\عضوا	ال البيت	تكنولوجيا التعليم	
4	أ.د يوسف احمد عيادات\عضوا خارجيا	اليرموك	تكنولوجيا التعليم	

قَالَ تَعَالَىٰ: أَعُوذُ بِٱللَّهِ مِنَ ٱلشَّيْطَٰنِ ٱلرَّجِيمِ

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَقُلِ ٱعْمَلُوا۟ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُۥ وَٱلْمُؤْمِنُونَ ۖ

وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَٰلِمِ ٱلْغَيْبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمْ

تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾ ﴾ التوبة: ١٠٥

الإهداء

إلى العزيز تحيَّة يُسلِّمُ عليك قلبي قلبي فأنت ساكنٌ فيَ، من صاغ عقلي وقلبي من كان سقفاً لهمِّى تحت الرعود العصيَّة ذلك الرشيق الجميل هو **العراق** حبيبي وهل للعراق بديل.

إلى المربي الفاضل الذي نسج لي دروب النجاح أطال الله بقاءه وألبسه ثوب الصحة العافية........ **أبي**.

إلى الشمس الوضاءة التي أنارت لي دروب النجاح الى النبع الصافي الممتلئ بالحنان والذي يعجز لساني ولا تسعفني كلماتي........ **أمي**.

إلى سندي وعوني في حياتي بعد الله الى من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة....... **إخوتي**.

إلى الغالية رمز المحبة والعطاء...... **زوجتي**.

إلى ريحانة حياتي وقرة العين....... **معتز**.

إلى كل من ساندني ووقف معي
أهدي هذا الجهد المتواضع مع خالص حبي وتقديري

الباحث

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين أن يسر لي إنجاز هذه الرسالة، لنمضي في عالم البحث والاستكشاف والتفكر في قدرة الله ومعجزاته في هذا الكون، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه وسلم.

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للأستاذة الفاضلة الدكتورة وفاء نمر مهنا المشرفة على هذه الرسالة والتي منحتني من وقتها وجهدها الكثير، وقدمت لي الدعم الكبير من خلال المتابعة الدقيقة في سبيل إخراج هذا العمل إلى وهج النور ورحب الحياة، فلها مني كل الاحترام والتقدير.

كما أتقدم بالشكر والتقدير لأساتذتي الأفاضل لجنة المناقشة لتفضلهم بمناقشة رسالتي وإبداء توجيهاتهم وملاحظاتهم التي تساهم في إثراء هذه الرسالة وصقلها وتعميق الفائدة.

وهم الدكتورة وفاء نمر مهنا مشرفاً ورئيساً والدكتورة كوثر الحراحشة عضواً والدكتورة ابتسام المشاقبة عضواً والأستاذ الدكتور يوسف أحمد عضواً خارجياً

كما أتقدم بالشكر والتقدير لأعضاء لجنة تحكيم أدوات الدراسة الأفاضل الذين منحوني الكثير من وقتهم في سبيل أيصال أدوات الدراسة غلى صورتها النهائية في أفضل مستوى.

كما وأتقدم بجزيل الشكر للهيئتين الإدارية والتدريسية في مدرسة سفانة بنت حاتم الثانوية الأولى للبنات ومدرسة أبو عبيدة الأساسية للبنين وأخص بالشكر معلمي مادة الحاسوب الذين قاموا بتطبيق أدوات الدراسة بكل إخلاص وأمانة.

وأخيراً، أقدم شكري وتقديري لكل من مد يد العون لي في إنجاز هذا العمل المتواضع وأسال الله سبحانه وتعالى أن يجمعنا على الحق ويهدينا سواء السبيل وأن يجعل أعمالنا خالصة لوجهه الكريم ومن الله التوفيق.

الباحث

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة في مادة الحاسوب

إعداد

غسان هادي خورشيد

إشراف الدكتورة

وفاء نمر عقاب مهنا

الملخص باللغة العربية

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب.

ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة المتمثلة في البرنامج التعليمي المحوسب والاختبار التحصيلي لقياس تحصيل الطلبة، وقد جرى التحقق من صدق الأداتين بعرضها على لجنة من المحكمين.

وتكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف السابع الأساسي في المدارس التابعة لمديرية تربية عمان الرابعة، للفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٤، والبالغ عددهم (١٠٩٥٦)طالباً وطالبة، واختيرت عينة الدراسة عشوائيا وبلغ عددها (١٢٠) طالب وطالبة، كانت المجموعة التجريبية وعددها(٦٠) طالب وطالبة، والمجموعة الضابطة وعددها(٦٠) طالب وطالبة، درست المجموعة التجريبية البرنامج التعليمي المحوسب للوحدتين الثالثة والرابعة (برنامج معالج النصوص(Word)، وشبكة الانترنت) من كتاب مادة الحاسوب للصف السابع الأساسي، ودرست المجموعة الضابطة المادة التعليمية ذاتها بالطريقة الاعتيادية.

وجرى تطبيق الاختبار القبلي على مجموعات الدراسة قبل البدء بتطبيق البرنامج التعليمي للتأكد من تكافؤ المجموعتين ثم جرى تطبيق الاختبار البعدي على مجموعات الدراسة بعد الانتهاء من تدريس المجموعة التجريبية باستخدام البرنامج التعليمي، والمجموعة الضابطة الطريقة الاعتيادية.

وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($a\leq0.05$)، تعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، الذين تعلموا باستخدام البرمجية التعليمية المحوسبة، كما وأظهرت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a\leq0.05$)، بين متوسطات علامات الطلبة، تعزى الى الجنس، والتفاعل بين الطريقة والجنس.

وفي ضوء هذه النتائج أوصى الباحث بمجموعة من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: البرنامج المحوسب، مادة الحاسوب، التحصيل، الصف السابع الأساسي.

The Effect of Using an Educational Computerized Program on Seventh Grader's Achievement in Computer Course in Amman Fourth Directorate of Education

Prepared By:

GHASSAN HADI KHORSHEED

Supervisor

D. Wafa Nimer Oqab Muhanna

Abstract

This study aimed to The Effect of Using an Educational Computerized Program on Seventh Grader's Achievement in Computer Course in Amman Fourth Directorate of Education, To achieve the objective of the study, for that researcher an his study on computed prepare a study of the computerized tutorial and test grades to measure student achievement tools, it has been checking the veracity of tools for viewing on a panel of arbitrators.

And be a community study of the seventh grade students of the Directorate of Education schools Amman fourth, the second semester of the academic year 2014/2015, totaling (10956) students, and selected study sample Random and numbered (120) students, the experimental group and number (60) students, and the control group and number (60) students, the experimental group studied the computerized tutorial third and fourth two units (word processor program (Word), and the Internet) from the book of computer material to the class of seventh, and studied the control group of educational material in the same way normal .

It was the pre-test study groups on the application before you start the application tutorial to ensure equality of the two groups were then posttest study groups on the application after the completion of the teaching of the

experimental group using the tutorial, the control group and the normal way.

The results showed statistically significant differences at the level of significance ($a \leq 0.05$), due to the method of teaching and in favor of the experimental group, who learned using educational software computerized, results also showed that there is no statistically significant differences at the level of significance ($a \leq 0.05$), between the averages of students marks, attributed to sex, and the interaction between the method and sex.

In light of these findings the researcher recommended a set of recommendations.

Key words: computerized program, computer course, collection, seventh grade primary.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة:

تسعى الأمم والمجتمعات اليوم جاهدة إلى بناء مستقبلها، ومستقبل أبنائها وخلق أجيال واعدة ومتطورة وذلك في ظل ما يشهده هذا العالم من تطورات متسارعة في شتى ميادين الحياة، وخاصة التطور العلمي والتكنولوجي الناتج عن انفجار الثورة التكنولوجية في العالم بشكل عام والمجتمع العربي بشكل خاص، وذلك خلال الربع الأخير من القرن الماضي، والذي اثر على تطور التربية وتنوع طرق وأساليب التدريس.

حيث اتسم العصر الحديث بتطورات هائلة ومتسارعة في حياة المجتمعات العصرية، وخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأمر الذي حدا بالمؤسسات التربوية إلى توظيف واستغلال هذه التكنولوجيا من خلال استخدام الحاسوب وشبكة الأنترنت في تحسين العملية التعليمية ونوعية التدريس، بعد أن أصبحت متوافرة في جميع المؤسسات التعليمية في المدارس والجامعات على حد سواء (مفلح، ٢٠١٠).

وقد أكد جيلارد وبايلي ونولان(Gillard, S.Bailey, D. & Nolan,2008) على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم وضرورة اعتماد طرق جديدة للتدريس بهدف تحسين العملية التربوية والمساهمة في التقليل من المشكلات التي تواجه الطلبة في بعض المناهج الدراسية، كما أكدوا على تفعيل دور التكنولوجيا بشكل صحيح حتى لا تؤثر سلباً على الطلاب.

وقد تحدثت فارس (٢٠٠٨)، في المؤتمر الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم عن أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث تُعد واحدة من القوى المحركة والمؤثرة في عمليتي التعليم والتعلم، وذلك لما نتج عنها من تقنيات واساليب تفاعل وتواصل متعددة الأشكال والأنماط، وصاحب ذلك ظهور الكثير من المصطلحات القائمة على توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم مثل: التعليم من خلال الأنترنت، والتعليم الالكتروني، والتعليم عن بعد.

ويشير عرمان (٢٠٠٧)، إلى أن تكنولوجيا المعلومات تهدف إلى تحسين كفاءة التعليم وزيادة فاعليته وإيجاد الحلول لمشكلاته، وإعداد المعلم القادر على استخدام الأجهزة والآلات الحديثة استخداماً صحيحاً، وتزويده بالمعلومات الشاملة لجميع عناصر العملية التعليمية من اهداف ومحتوى وطرق تدريس ووسائل تعليمية وطرق تقويم، كما تتيح للمتعلم أفضل أساليب الحصول

على المعرفة، حيث أنها تعتمد على التفكير، وتسير في مراحل منظمة يعيشها كل متعلم أثناء سعيه للحصول على المعرفة واكتساب خبرات جديدة تنمي ذاته، فهي لا تعني استخدام الآلات أو الأجهزة التعليمية فحسب ولكنها تعني في المقام الأول طريقة في التفكير، فضلاً عن انها منهج وأسلوب في حل المشكلات.

وقد استحوذ موضوع تأثير التقنيات الحديثة في التربية والتعليم على اهتمام خاص ومستمر من قبل الباحثين التربويين، واستأثر الحاسوب بالجزء الأكبر من هذا الاهتمام، نظرًا لمميزاته وإمكاناته التربوية من جهة، ووفرة إنتاجه والبرمجيات التطبيقية والتعليمية التي يتضمنها من جهة أخرى (سلامة، ٢٠٠٥).

وتتميز هذه التقنيات الحديثة بقدرتها على جعل التعليم ذا معنى بحيث تنقل الطالب من المفهوم التقليدي والمتمثل في حفظ المعلومات إلى المفهوم الحديث القائم على التفكير الناقد والإبداعي (Ferrel & Ferrell,2002).

كما يُعد التعليم المبرمج من الطرق المنهجية التي قامت على أساس تجريبية، وتستهدف الوصول إلى نظام فعال في تقديم المعلومات، والمفاهيم للمتعلم وضمان استيعابه عن طريق ما يقوم به من النشاطات الإيجابية، والتعليم المبرمج حديث النشأة، وإن كانت المبادئ السيكولوجية التي ترتكز عليه قديمة فمنهج المحاور وطرح الأسئلة على المتعلم وإشراكه في الرأي وتلقي الاستجابة منه بصورة فورية، وبهذا يكون سقراط في مقدمة الذين أشاروا إلى برمجة التعليم وذكر "كونتيليان" وجوب اعتماد مبدأ الخطوات الصغيرة، وإكثار من الأسئلة واستمرار التعزيز الموجب وجعل المتعلم معتمد على نفسه وهذه المبادئ تُعد من أساسيات التعلم المبرمج(فرج، ٢٠٠٥).

ولكون التعليم المبرمج يوفر نشاطات تراعي شروط التعليم الفردي وتوفر خبرات تعليمية تناسب مستويات الطلبة كافة(عطا الله، ٢٠٠٢).

ومن سمات التعليم المبرمج حيث تُرتب المواد التعليمية في خَطوات صغيرة مرتبة منطقياً، وكل خطوة أو إطار في البرنامج، تزود المتعلم بمعلومات وتطلب منه أن يستجيب لهذه المعلومات ويزود المتعلم بتغذية راجعة تتصل بصحة استجابته أو خطئها، وعن طريق التعليم المبرمج يستطيع المتعلم أن يتقدم في التعلم وفقاً لمعدله وبواسطة إرشاد المعلم الذي يراقب طلبته أثناء سير عملية التعلم ويقدم لهم ما يحتاجون من مساعدة، فالبرمجيات التعليمية هي تلك المواد التعليمية التي يتم تصميمها وبرمجتها بواسطة الحاسوب لتكون مقررات دراسية، وهذه البرمجيات تعتمد في

انتاجها على مبدأ تقسيم العمل إلى أطر أو أجزاء صغيرة متتابعة منطقياً، وهو ما يعرف بالتعليم المبرمج الذي نظمه عالم النفس الامريكي، "سكنر" والذي يقوم على مبدأ المثير والإجابة والتعزيز،(عفانة، عزو والخزندار، نائلة ومهدي، حسن والكحلوت، نصر ، ٢٠١٥).

ونظراً للتغيرات التي يشهدها المجتمع العالمي مع دخول عصر المعلوماتية وثورة الاتصالات فإنه يسعى إلى تطوير برامج المؤسسات التعليمية لكي تواكب تلك التغيرات، لذا كان لابد من إعادة النظر في محتوى العملية التعليمية التعلمية وأهدافها ووسائلها، مما يتيح للطالب الاستفادة القصوى من الوسائل والأدوات التكنولوجية المعاصرة في تحصيله الدراسي(الحيلة، ٢٠٠٢).

ويؤكد الكثير من المشتغلين في هذا الميدان التربوي على أن اعتماد التقنيات التربوية يجعل التدريس علماً له أصوله وأسسه ومرتكزاته، إلى جانب كونه فناً يؤدي إلى تحديث التربية وتحسين نواتج التعلم، وتعد التقنيات التربوية فاعلة لعرض المفاهيم، والتكيف المستمر مع صعوبات التعلم لدى الطالب، وتقديم التغذية الراجعة الفورية وتسلسل تقديم الخبرة، و أن أهمية استخدام الحاسوب، تكمن فيما يتركه من اثر في تحديث طرائق التعليم والتدريب لما له من مزايا فاقت الوسائل التعليمية الأخرى، إذ يقوم بخزن المعلومات واسترجاعها وقت الحاجة ومتى شاء المتعلم بوقت وجهد قليلين، كما يوجد العديد من الأسباب والمسوغات التي تستهوينا لنتعلم أكثر ما نستطيع عن استخدامات الحاسوب في حياتنا، و العديد من الفوائد التي نجنيها من هذا التعلم(أبو زعرور، ٢٠٠٣).

فنحن لا نستطيع أن نصل إلى مستوى تعليمي مرموق دون هذا التعلم، فالمعرفة بالحاسوب تساعدنا في الحصول على فرص عمل جيدة، كما انها تجعل إنتاجنا في العمل بكفاءة كبرى، ويكون بمقدورنا إتمام جميع المهام التي قد يستحيل إتمامها يدويا، فضلا عن المتعة التي نحققها جراء استخدامنا هذا الجهاز الرائع (علي، ٢٠٠٥).

ولعلَّ من أهم المهارات التدريسية المعاصرة مهارة استخدام الحاسوب وتوظيفه لمصلحة المواد الدراسية والتدريس حيث التجديد والتغيير والخروج من الروتين المتكرر، والرتيب الذي يطغى غالبا على الأداء التدريسي داخل حجرات الدراسة، ويوجد الكثير من التطبيقات للحاسوب التي تفيد في عملية التعليم والتعلم (عبود، ٢٠٠٧).

حيث إن أهم مميزات استخدامنا للحاسوب كوسيلة في التعليم هو أنه يساعد في رفع مستوى تحصيل الطلبة، وإن استخدامه كوسيلة تعليمية يوفر اهتمامًا خاصاً بكل طالب حسب قدراته

واستعداداته ومستواه العلمي مما يساعد على التحكم في التعلم، وكذلك إن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد في التدريب والتمرين على إجراء العمليات الحسابية، ويساعد على توضيح المفاهيم للطلبة، وتشخيص جوانب الضعف وعلاجها من خلال الإمكانات التي يتمتع بها الحاسوب دون غيره مثل استخدام الصورة والصوت والحركة والتفاعل بين الطلبة والبرنامج، ويساعد في تعليم الطلبة الذين يعانون من صعوبات في التعلم، ويكون له تأثير ايجابي في تحصيلهم واتجاهاتهم نحو التعلم (العجلوني، ٢٠٠١).

وعليه فلا بد من تطوير طرائق التدريس نحو الأفضل، كتوظيف التكنولوجيا، والأساليب الحديثة، وربط هذه الأساليب بأنماط التفكير التي تساعد على التعلم بشكل أفضل، واستخدام هذه الأنماط في الحياة العامة (الخوالده والمشاعلة، ٢٠٠٦).

وتم أيجاد العديد من التطبيقات التربوية التي أمكن فيها استخدام الحاسوب لتطوير العملية التعليمية وتحسينها على أنماط واستراتيجيات مختلفة ومتنوعة مثل: برامج التدريب والممارسة (Drill and Practical Program)، والمحاكاة بالحاسوب(Computer Simulation)، حل المشكلة (Problem Solving)، التعلم الذاتي (Self- Learning)، (الفار، ٢٠٠٢).

كما أجريت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية التي تؤكد فاعلية التطبيقات التربوية في تأكيد الاتجاهات التربوية الحديثة القائمة على التعلم الذاتي، تعلم كيفية التعلم، وزيادة مسؤولية الفرد عن تعلمه، هذا بالإضافة إلى تزايد الحاجة إلى تفريد التعلم، ليتماشى مع قدرات الفرد واحتياجاته، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين (اسماعيل، ٢٠٠١).

وهناك اتجاه متزايد في الأوساط العلمية والتعليمية والتوجيه من وزارة التربية والتعليم في الأردن نحو مواكبة التطورات التكنولوجية، وإدخال التعليم بمساعدة الحاسوب، مما يؤكد على أن هذه التقنيات الجديدة سوف تحدث تحولاً جذرياً في الأساليب، والأنماط،، بل وأشكال التعليم المدرسي، أضف إلى ذلك أن إجراء هذه التجارب والبرامج لا تلوث البيئة ولا تستنزف الموارد البشرية، وأن الحاسوب له القدرة على اجراء التجارب المخبرية اللازمة مع الحركة واللون والصوت و الوسائط المتعددة الأخرى التي تزيد من فاعلية المتعلم في تعلم البرمجية بصورة جيدة.

مشكلة الدراسة:

تنبع مشكلة الدراسة من الشعور بوجود حاجة ماسة لتحسين طرائق ووسائل تدريس مادة الحاسوب، باستخدام طرائق تدريس حديثة ومتنوعة، وإن هناك قلة في استخدام الوسائل التعليمية، والبرامج المحوسبة المهمة.

حيث يواجه الطلبة مشكلات كثيرة في تحصيلهم في مادة الحاسوب، لكون المادة التي تدرس بطريقة اعتيادية، مما يشكل عائقاً أمام تعليم برمجيات مادة الحاسوب، حيث يحد من نشاط الطلبة وميولهم نحو التعلم، وبالتالي لابد من إيجاد طرق أكثر فاعلية من خلال استخدام وسائل تكنولوجية حديثة تعمل على جذب انتباههم وتشويقهم والتخلص من المشكلات التي تواجههم في تعلم الحاسوب.

وقد لاحظ الباحث من خلال لقائه مع معلمي مادة الحاسوب، ومجموعة من الطلبة وسؤالهم عن أهم المشكلات التي تقف عائقاً أمام نجاح الحصة الدراسية في مادة الحاسوب، ومن خلال خبرتي في تدريس مادة الحاسوب للصف السابع الأساسي، اتضح أن هناك مشكلة في تدريس مادة الحاسوب، لكون الطريقة الاعتيادية التي يتبعها المعلم لم تعد كافية لتلبية حاجات الطلبة وتحقيق رغباتهم وزيادة تحصيلهم فهي تفتقر إلى الدافعية والتشويق وجذب الانتباه، ومن هنا كان لابد من إدخال البرامج المحوسبة إلى مادة الحاسوب لكونها أمر ضروري، والتي من خلالها تكونت مشكلة دراستي.

حيث أثبتت نتائج العديد من الدراسات الاثر الفعال لتكنولوجيا المعلومات في تحسين العملية التربوية، وفي توفير فرص أفضل للتفاعل بين الطلاب والبرامج التعليمية واتجاهات الطلاب نحو التعلم، ولقلة الدراسات العربية التي تناولت اثر استخدام برمجية محوسبة في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب.

ومن الدراسات التي أكدت على اثر البرمجيات التعليمية في رفع مستوى تحصيل الطلبة، منها دراسة (ابو عليم، ٢٠٠٥)، التي دعت الباحثين إلى إجراء المزيد من الدراسات لاختبار فاعلية استخدام برنامج محوسب في تحصيل الطلبة، والعمل على استخدام الحاسوب وتصميم البرمجيات التعليمية.

ودراسة (البورنو، ٢٠٠٨)، التي أكدت إلى ضرورة الاهتمام بتوفير البرامج التعليمية التي تساعد الطالبات المعلمات على تغطية المقررات التعليمية والدراسية، وإجراء المزيد من الدراسات المتعلقة باستخدام البرامج المحوسبة في تدريس التكنولوجيا.

ومن خلال ما قد سبق، يرى الباحث أن ذلك يظهر مدى الحاجة لتدريس مادة الحاسوب بطرائق تدريس حديثة ومتنوعة، تسهم في توفير جو يشجع الطلبة على الابتكار، وتنمية القدرة على

الأبداع وإيجاد الحلول للمشكلات التي تطرأ، وذلك من خلال الارتقاء بمستوى تفكير الطلبة من مجرد تخزين وحفظ المعلومات واستدعائها عند الحاجة إليها، إلى توفير مناخ مناسب يعمل على إطلاق طاقات الطلبة الذهنية، وتنمية التفكير والإبداع لديهم. وهكذا فإن مشكلة الدراسة تتحدد في استقصاء أثر فاعلية برنامج محوسب في مادة الحاسوب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن من خلال تدريسه بطريقة برمجية حديثة.

أسئلة الدراسة:

نحصر أسئلة الدراسة بالسؤال الرئيس الاتي:

ما أثر استخدام برنامج محوسب على مستوى التحصيل العلمي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب؟

و بصورة أكثر تحديدًا تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

١- هل هناك اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($a\leq0.05$)، بين متوسطي تحصيل الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية يعزى إلى طريقة التدريس باستخدام (البرمجية التعليمية المحوسبة، الطريقة الاعتيادية)؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($a\leq0.05$)، بين متوسطي تحصيل الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام (البرمجية التعليمية المحوسبة، الطريقة الاعتيادية) تعزى لجنس الطالب؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($a\leq0.05$)، بين متوسطات علامات طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من الأمور الاتية:

- تقدم هذه الدراسة وحدة تعليمية محوسبة في مادة الحاسوب مصممة في ضوء استخدام البرامج المحوسبة، يمكن أن يستفيد منها باحثون آخرون، كما تكمن أهمية الدراسة في كونها من الدراسات التجريبية التي تهتم بتقصي اثر البرمجية المحوسبة في تحصيل طلبة السابع الأساسي في مادة الحاسوب.
- تأتي هذه الدراسة مصاحبة لعملية إعداد وتطوير المناهج، لذا يمكن الأخذ بنتائجها في تطوير هذه المناهج.
- تكون هذه الدراسة نقطة الانطلاق نحو بناء برامج محوسبة ذات برمجيات تعليمية مهمة لكافة الوحدات في كتاب مادة الحاسوب للصف السابع الأساسي، و لبقية كتب الحاسوب في المراحل المختلفة.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- معرفة مدى فاعلية هذه الوحدة المحوسبة في الحاسوب على تنمية التحصيل الدراسي، واتجاهات طلبة الصف السابع الأساسي في عمان نحو التعليم المحوسب.
- الكشف عن طرق تعليم جديدة للعملية التعليمية، عن طريق تسخير البرامج الحاسوبية للتعليم باستخدام الحاسب الآلي.
- تحديد ما اذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$)، بين متوسط تحصيل الطلبة في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الطلبة في المجموعة التجريبية، في اختبار التحصيل في مادة الحاسوب.

حدود الدراسة ومحدداتها:

هناك بعض الحدود التي يمكن أن تحد من إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة، وتتمثل هذه المحددات بما يأتي:

١- الحدود المكانية:

المدارس الأساسية في مديرية تربية عمان الرابعة.

٢- الحدود الموضوعية:

كتاب مادة الحاسوب، الجزء الثاني، الوحدتين الثالثة والرابعة (برنامج معالج النصوص (Word)، وشبكة الأنترنت).

الحدود الزمانية:

الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٤.

٣- الحدود البشرية:

اقتصرت هذه الدراسة على عينة من طلبة الصف السابع الأساسي في مدارس:

- سفانة بنت حاتم الثانوية الأولى للبنات.
- أبو عبيدة الأساسية للبنين.

التعريفات الاجرائية:

البرنامج المحوسب: هي المادة التعليمية التي قام الباحث بإعدادها وتطويرها وبرمجتها ضمن سلسلة من الخطوات، يتم حوسبتها في برنامج تعليمي خاص، يقدم للطالب ضمن مواصفات محددة لتحقيق الأهداف المرجوة.

التحصيل الدراسي: هو قياس قدرة الطالب على استيعاب المواد الدراسية المقررة ومدى قدرته على تطبيقها، من خلال وسائل قياس تجريها المدرسة عن طريق الامتحانات الشفوية والتحريرية التي تتم في أوقات مختلفة، فضلاً عن الامتحانات اليومية والفصلية.

الصف السابع الأساسي: هو الصف الذي يحتوي على الطلبة الذين يتراوح اعمارهم بين (١١-١٣) عاماً، ويجلسون على مقاعد الدراسة في المدارس التابعة لمديرية تربية عمان الرابعة.

مادة الحاسوب: منهاج كتاب الحاسوب المقرر لطلبة الصف السابع الأساسي في محافظة عمان والمقرر من قبل وزارة التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

تناول الباحث في هذا الفصل الإطار النظري والذي اشتمل على الحاسوب، والتعليم المبرمج، والتحصيل الدراسي، وعلاقته بالبرمجيات التعليمية، واشتمل الفصل أيضاً الدراسات السابقة والتعقيب عليها.

أولاً: الإطار النظري:

الحاسوب في التعليم:

قام العديد من الباحثين بدراسة أهمية الحاسوب واستخدامه في جوانب وقضايا تربوية متعددة، كاستخدام البرمجيات المحوسبة في زيادة تحصيل الطلبة وتحسين قدراتهم على حل المشكلات واكتسابهم المفاهيم، عند مقارنته بطرق التعليم التقليدية (أبو عيدة، ٢٠٠٣).

وبعدها تدخلت المدرسة السلوكية والتي كان أبرز رو ادها(سكنر)، فأولت اهتماماً لسلوك الطلبة بدلاً من الاهتمام بالوسيلة التعليمية، كما ظهر ما يعرف بالسلوك (المستجر)، الذي يقوم على اسلوب تقديم المثير للطلبة وانتظار الاستجابة المطلوبة وتعزيزها، وهذه الحركة عملت على كشف وتطوير التعليم بمساعدة الحاسوب (العبري، ٢٠٠٠).

ونظراً لتقدم الحاسوب وتطوره السريع ونظراً لما يمتاز به من مميزات فريدة فقد دخل الحاسوب معظم المجالات والميادين، فهو يُستخدم في النواحي التجارية وفي النواحي التعليمية وفي مجالات البحث العلمي وفي المستشفيات، ولا يوجد مجال من مجالات الحياة لم يدخله الحاسوب من أوسع أبوابه، ويرجع سبب هذا الانتشار الواسع لأسباب عدة أهمها (سلامة، ٢٠٠٤):

- **السرعة العالية**: في المعالجة والحصول على النتائج حيث يستطيع الحاسوب تنفيذ ملايين العمليات في ثانية واحد.
- **الدقة العالية:** حيث يقوم الحاسوب بإعطاء النتائج وبدقة عالية جداً تضم عشرات الخانات الكسرية.
- **الموثوقية:** بحيث يستطيع الحاسوب العمل بتواصل لفترات طويلة من الزمن دون تعب ولا يتأثر بالمحيط الخارجي.
- إمكانية هائلة في تخزين كميات من البيانات يمكن الرجوع إليها في أي لحظة.

- سهولة التعامل مع الحاسوب نظراً لتوفير البرمجيات الجاهزة و بإمكان أي شخص استخدامه.

حيث جرى كتابة البرنامج التعليمي المحوسب بواسطة برنامج (تطبيق مايكروسوفت أوفيس فرونت بيج[1])، وهو برنامج متنوع ومتعدد بحسب الهدف من إنشائه وقد استخدم الباحث هذا البرنامج وبمساعدة برامج أخرى منها(Word)، وبرنامج (Adobe Photoshop CS5)، وبرنامج (Camtasia - Studio8)، وبرنامج (Paint)، من أجل إنشاء برمجية تعليمية محوسبة تناولت الجزء الثاني من كتاب مادة الحاسوب(الوحدتين الثالثة والرابعة)، واشتملت الوحدتين (تطبيق برنامج (WORD)، وشبكات الأنترنت)، للصف السابع الأساسي.

وبعد أن تناول الباحث أهمية الحاسوب ومهامه، يستعرض فيما يلي التعليم المبرمج، الذي يعتبر من البرامج التطبيقية التي يتم تصميمها وإنشائها بواسطة برامج مختلفة.

التعليم المبرمج

يعرف بأنه تعليم يُخطط له مسبقاً وتنظم طرائقه بحيث تؤدي بالدارس إلى الغاية المرجوة من خلال وضع المادة التعليمية في شكل برنامج متكامل من حيث المحتوى والتنفيذ،

.(Eraut, 1996)

وفي هذا النوع من التعليم الذاتي تُرتب المواد التعليمية في خطوات صغيرة مرتبة منطقياً، وكل خطوة أو إطار في البرنامج، تزود المتعلم بمعلومات وتطلب منه أن يستجيب لهذه المعلومات، ويُزود المتعلم بتغذية راجعة تتصل بصحة استجابته أو خطئها.

وعن طريق التعليم المبرمج يستطيع المتعلم أن يتقدم في التعلم وفقاً لمعدله وبواسطة إرشاد المعلم، الذي يراقب طلبته أثناء سير عملية التعلم ويقدم لهم ما يحتاجونه من مساعدة، والتعليم المبرمج طريقة تقنية للتربية الصفية، يستخدم فيها المعلم بشكل رئيسي المواد المبرمجة، لمساعدة طلبته في تحقيق الأهداف التربوية، (عفانة، عزو والخزندار، نائلة ومهدي، حسن والكحلوت، نصر ٢٠١٥).

---

[1]- **مايكروسوفت اوفيس فرونت بيج** Microsoft Office Front page : تطبيقا برمجيا لتحرير (HTML) وتصميم وإدارة مواقع الويب أنتجته شركة ميكروسوفت ضمن مجموعة ميكروسوفت اوفيس للعمل على نظام التشغيل ميكروسوفت ويندوز . وقد أنتج كجزء مِنْ طاقم مكتب مايكروسوفت في الإصدارات من 1997 إلى2003 .

أهداف التعليم المبرمج:

من الأهداف التي يسعى هذا النوع من التعليم إلى تحقيقها (زيتون، ٢٠٠٢):

- تعليم الفرد كيفية مزاولة أو ممارسة الخبرات التعليمية بنفسه.
- تأكيد قدرة الدارس أو الطالب على إدراك جوانب الموقف التعليمي الذي يوجد فيه.
- استخدام الطالب لقدراته واستعداداته في سبيل الوصول إلى غايته.
- ممارسة الطالب وفقاً لإمكاناته الدراسية والتحصيلية.
- إكساب الطالب الثقة في نفسه نتيجة تحمله مسؤولية التعلم.

مبادئ التعليم المبرمج:

هناك أربعة مبادئ أساسية للتعليم المبرمج، وعلى أساسها يتم تصميم معظم البرمجيات التعليمية وإنتاجها هي (سلامة، وأبو ريا، ٢٠٠٢):

- يتوصل المتعلم إلى الإجابة الصحيحة بنفسه.
- تقديم تغذية راجعة فورية لاستجابة المتعلم سواء أكانت صحيحة أم خاطئة.
- السير في تقديم المادة للمتعلم بشكل تدريجي من السهل إلى الصعب ومن المعلوم إلى المجهول.
- يتناسب هذه التدرج مع قدرات المتعلم.

ويمكن صياغة هذه المبادئ كما يلي(زيتون، ٢٠٠٢،):

- **مبدأ عملية بناء المادة:** يجب أن تحلل المادة التعليمية إلى مكوناتها الأولية حقائق، ومبادئ ومفاهيم وتعميمات...الخ
- **مبدأ التكيف:** يجب أن يكون التعليم متكيفاً مع الطالب فلا يكون شديد السهولة ولا شديد الصعوبة.
- **مبدأ الاثارة:** يجب إثارة رغبة الطالب واهتمامه وانتباهه بشكل دائم من خلال اشتراكه في عملية التعلم حتى لا يشعر بالملل.
- **مبدأ التقويم المستمر في جميع المراحل:** إذ يجب أن تصحح إجابات الطالب أولاً بأول حتى يتم تعديل الأخطاء ومعالجة جوانب الضعف.

خصائص التعليم المبرمج:

من خصائص التعليم المبرمج ما يلي (إبراهيم، ٢٠٠٢):

- يعمل كل طالب في التعليم المبرمج بمفرده، لذا يعد تعليماً فردياً.
- يتعلم كل طالب في التعليم المبرمج حسب سرعته الخاصة، ولهذا يعتبر وسيلة مهمة لمقابلة ما بين الطلاب من فروق فردية.
- تقسم المادة إلى إطارات وينتهي كل إطار بسؤال يطلب من الطالب الإجابة عليه، ويعتبر في هذه الحالة مثيراً.
- يجيب الطالب على السؤال الموجود في الإطار بصورة محددة، وبعبارة أخرى يستجيب الطالب استجابة معينة للمثير تكون موفقة في أغلب الأحوال.
- يسمح للطالب معرفة الإجابة الصحيحة بمجرد الانتهاء من تحديد استجابته عن السؤال، فيعزز ذلك عملية التعلم، أي يصبح هناك احتمال كبير أن يعطي الطالب الاستجابة الصحيحة، عندما يواجه بنفس المثير مستقبلاً.
- يهدف البرنامج من معرفة الطالب أول بأول الإجابة عن كل سؤال يؤديه إلى ادراكه بمدى نجاحه في تعلم الفكرة التي يتضمنها الإطار، وإلى تقويمه لذاته تقويماً مستمراً وشعوره بالتوفيق خطوة اثر خطوة، مما يعزز تعليمه ويدعمه.
- يوجه البرنامج الطالب عندما يخطئ في الإجابة عن أحد الأسئلة إلى ما يجب عليه عمله قبل انتقاله إلى الإطار التالي، كأن يطلب منه الرجوع إلى إطارات سابقة، أو الرجوع إلى إطارات فرعية ليعرف موقع الخطأ وأسبابه، ثم يعود بعد ذلك إلى الإطار الأصلي ويصحح اجابته.

إعداد برامج التعليم المبرمج:

تمر عملية الإعداد بمراحل متعددة حتى يصل البرنامج إلى صورته النهائية، وهذه المراحل هي (مرعي، والحيلة، ٢٠٠٢):

١- مرحلة التخطيط:

- تحديد المادة التعليمية: يُفضل عند اختيار مادة البرنامج أن تكون مألوفة لمعد البرنامج، أو في مجال تخصصه حتى يسهل عليه التعامل معها، مُراعياً أن تكون المادة قابلة للبرمجة.
- تحديد أهداف البرنامج بعبارات سلوكية قابلة للقياس.
- تحديد نقطة البداية عند المتعلمين: حيث يتوجب على مُعد البرنامج أن يعرف مستوى المتعلمين الذين سيدرسون البرنامج.
- تحليل المهمة: يُحلل المحتوى الدراسي للمادة إلى عناصر، أو مكونات فرعية تسمى بالمهمات، بحيث تشكل كل مهمة فكرة واحدة، تُصاغ على شكل جملة أو فقرة.

٢- مرحلة كتابة البرنامج:

تتم هذه المرحلة بالخطوات الآتية:

أ. كتابة أطر البرنامج: يتألف الإطار من ثلاثة أقسام هي: المثير، والاستجابة، والتغذية الراجعة، ويفضل مراعاة الآتي عند كتابة الأطر:

- دقة المعلومات العلمية التي يتضمنها كل إطار.
- صياغة الأطر بلغة واضحة، ومحددة.
- ترتيبها ترتيباً، منطقياً، ونفسياً، ومتسلسلاً.
- قياس الأطر للعمليات العقلية العليا.
- إذا اشتمل الإطار على سؤال موضوعي، تليه عدة اختيارات للإجابة الصحيحة، فينبغي صياغة بدائل الإجابة بعناية.
- شمولية الأطر الأفكار الأساسية للمحتوى الدراسي كافة.

ب. توافر التغذية الراجعة الفورية.

جـ . تجريب البرنامج وتعديله: حيث يقوم معد البرنامج بإعطاء اختبار للمتعلمين، قبل أن يقوموا بدراسة البرنامج، لتحديد مستواهم فيه.

هـ . صياغة البرنامج بصورته النهائية: بعد أن يقوم المعلم بتنقيح البرنامج، وتعديله، يصبح البرنامج جاهزاً للاستخدام النهائي.

و. **إعداد الاختبارات المرافقة للبرنامج:** حيث يقوم المعلم بإعداد نوعين من الاختبارات هما:

- الاختبار القبلي: الذي يُعطى للطالب قبل البدء في تعلم البرنامج، وذلك لتحديد مستواه في الموضوع، فإذا حصل الطالب على درجات عالية من الاختبار فلا داعي لدراسة البرنامج، أما إذا حصل على درجات متدنية فعليه أن يدرس البرنامج.
- الاختبار البعدي: ويعطى هذه الاختبار بعد انتهاؤه من دراسة البرنامج، وينبغي تأكيد شمولية الأسئلة لمحتوى المادة كافة وأهدافها.

مميزات التعليم المبرمج:

تتمثل مميزات التعليم المبرمج فيما يلي (زيتون، ٢٠٠٢)، (مرعي، والحيلة،٢٠٠٢)، (سلامة، وأبو ريا، ٢٠٠٢):

- تساعد على تلبية احتياجات الطلاب.
- تراعي الفروق الفردية بين الطلا ب، حيث يسير كل طالب في التعلم وفقاً لسرعته وقدرته الخاصة دون مقارنة أدائه مع غيره، مما يساعده على تجنب مواقف الإحراج في التعلم الجمعي.
- يتوافق التعليم المبرمج مع كثير من نظريات التعلم ونماذجه.
- الاهتمام بتحديد أهداف التعلم بدقة، ووصف السلوك النهائي للمتعلم.
- تقسيم العمل إلى خطوات صغيرة الذي يؤدي إلى تقليل فرص الخطأ، وزيادة إمكانية النجاح.
- حصول المتعلم على التعزيز الفوري، يؤدي إلى تأكيد الاستجابة الصحيحة وزيادة دافعيته للتعلم.
- يساعد المتعلم في تعلم التفكير المنطقي، بسبب منطقية خطوات الدرس وفق البرنامج، والتي تـ نعكس بالضرورة على طريقة تفكير الطلاب منطقاً ومنهجاً.
- يكون المتعلم ايجابياً نشط باستمرار.
- يسهم في مواجهة الأعداد المتزايدة للطلاب.
- يكون لدى المتعلم القدرة على تحمل مسؤولية اتخاذ قراراته التي تتصل بأسلوب تعلمه.
- غير مقيد بالزمان أو المكان كما في التعليم التقليدي.
- يستخدم كوسيلة معينة للتدريس.
- يساعد الطلاب على التعلم الذاتي.

- يسهم في تزويد المتعلم بالعلوم الحديثة المتطورة.
- يستخدم في تدريب المعلمين، وتأهيلهم مهنياً وتربوياً.

معايير وقواعد تصميم البرمجية التعليمية الجيدة:

(الهرش، وغزاوي، ويامين،٢٠٠٣):

تتصف البرمجية الجيدة بخصائص وصفات تتناسب والأهداف التربوية المرغوب تحقيقها لدى فئة الطلبة المستهدفة، ومن هذه الخصائص ما يلي:

- **وضوح العنوان:** يجب أن تبدأ البرمجية بعرض عنوان الدرس ليسهل على الطالب اختيار المادة الدراسية المراد تعلمها.
- **وضوح الأهداف التعليمية:** يجب أن تحتوي البرمجية على صياغة جيدة للأهداف السلوكية المراد تحقيقها، وأن تكون مشتقة من محتوى دروس المادة التعليمية التي تحتويها هذه البرمجية، بحيث تكون مصاغة بعبارات سلوكية محددة يسهل قياسها وملاحظتها.
- **التعليمات والارشادات :** نضراً لتقنيات الحاسوب العالية، فإنه من السهل برمجة أي مادة تعليمية بحيث يستطيع المستخدم أو الطالب تعلمها ذاتياً لوحده أو تحت إشراف المعلم على حد سواء، لهذا السبب تعتبر البرمجيات التعليمية من العناصر الرئيسة التي تساعد على تفريد التعليم، وهذا يتطلب وضوح التعليمات والإرشادات منذ البداية للمتعلم، ليسهل عليه استعمالها والتعامل مع التطبيقات المتنوعة بكل يسر وسهولة.
- **مراعاة الفروق الفردية للطلبة:** تعتبر عملية تحديد فئة الطلبة المستهدفين بالبرمجية التعليمية من معايير إنتاج البرمجية التعليمية الجيدة مثل(صف الطالب، مستواه التحصيلي، وعمره، وذكائه وبيئته)، وهذا يساعد الفريق المنتج للبرمجية على تحديد اختيار درس/دروس أو تأليف الدروس المراد برمجتها من خلال الحاسوب بحيث تكون في مستوى تحصيل الطلاب.
- **تشوق المتعلم وتذكي نشاطه:** يجب أن تشتمل البرمجية التعليمية الجيدة على بعض المؤثرات الصوتية والأشكال والرسوم المتحركة والألوان، التي تساعد على جذب انتباه الطالب وتشويقه بالمادة التعليمية المعروضة، كما ويزيد من فعالية المادة التعليمية المعروضة على شاشات الحاسوب.

- **الابتعاد عن الحشو اللغوي الذي يؤدي إلى الملل:** يجب أن تكتب المادة التعليمية المراد برمجتها من خلال الحاسوب بوضوح وأن تصاغ بأسلوب شيق بعيداً عن التكرارات التي تؤدي إلى الرتابة والملل.
- **تفعيل دور الطالب:** ينبغي أن تبرمج المادة التعليمية بطريقة تساعد على تفعيل دور الطالب، وذلك من خلال ما تحويه من أنواع الاختبارات والتدريبات والنشاطات الذاتية التي تكون كمثيرات تشجع الطالب على قراءة المادة التعليمية المعروضة.
- **تنوع الاختبارات والتدريبات:** يجب أن تحتوي البرمجية التعليمية على أنواع مختلفة من الاختبارات التي تتناسب وأهداف البرمجية، وأن تتدرج من السهل للصعب، بحيث تتيح للطالب فرصة اختيار نوع الاختبار المناسب له.
- **دوران الشاشة:** من شروط البرمجية التعليمية الجيدة أن يسير الطالب حسب قدراته وسرعته الذاتية، وأن يتحكم الطالب بالبرمجية بحيث ينتقل من شاشة إلى أخرى حسب رغبته وسرعته، وعدم دوران الشاشة حسب توقيت زمني محدد.
- **التغذية الراجعة:** توفر البرمجية التعليمية الجيدة تغذية راجعة فورية للمتعلم سواء أكانت اجابته صحيحة أم خاطئة، وذلك لإتاحة الفرصة له للتأكد من تحقيقه الأهداف التربوية المرجوة.
- **التعزيز:** يعتبر التعزيز شكلاً من أشكال التغذية الراجعة، الذي تقدمه البرمجية التعليمية الجيدة، ويكون على شكل الفاظ (صح، أحسنت، عظيم)، وموسيقى وصور متحركة، مع تقديم الدرجة التي حصل عليها الطالب.
- **التشخيص والعلاج:** يجب أن تتيح البرمجية التعليمية الجيدة الفرصة للطالب تكرار محاولة إعطاء الإجابة الصحيحة في حالة عدم تمكنه من إعطائها في المرة الأولى، وفي حالة عدم تمكنه من معرفة الإجابة الصحيحة في المرة الثانية، يقدم الحاسوب الإجابة للطالب قبل الانتقال إلى السؤال الثاني، وهكذا بالإضافة إلى ذلك فيمكن أن تحتوي البرمجية على تدريبات ونشاطات مرتبطة بموضوع الدرس، التي يختارها الطالب الذي لم يحقق الأهداف التربوية المنشودة، والتي تساعد على معالجة ضعف هؤلاء الطلبة وتحسين مستواهم التحصيلي قبل الانتقال إلى مستوى متقدم أخر.
- **المساعدة:** يجب أن تحتوي كل برمجية تعليمية على مساعدة تمكن الطالب من حل المشكلات المعقدة التي تواجهه أثناء متابعة البرمجية، شريطة أن تكون هذه المساعدة محدودة، وتنمية مهارة حل المشكلة لديه، مما يساعد على تنمية قدراته العقلية.

انماط البرمجية التعليمية:

تتعدد البرمجيات التعليمية بتعدد مهامها والهدف منها، فكل برنامج تعليمي له نمط خاص به يتم تصميمه على حساب حاجات فئات المتعلمين المختلفة، فكل فئة تعليمية تحتاج إلى برنامج خاص بها وملائم لخصائصها النفسية والعقلية والجسمية، فطلبة المرحلة الأساسية هم بحاجة إلى نمط يحبب لهم العملية التعليمية، ويخرج المادة بصورة مشوقة ومحفزة تحفيزاً يناسب فئتهم العمرية، فهم في كل مرحلة يحتاجون إلى التعزيز بصورة شيقة وظهور رسومات ومقاطع يؤدي إلى نجاح العملية التعليمية وخاصة في هذه المرحلة الدراسية من المرحلة الأساسية.

وقد أكد (الشرهان، ٢٠٠٢)، أن للحاسب الآلي دوراً مهما في استخدام المواقف التعليمية المختلفة في بيئة مماثلة للبيئة التعليمية، عوضاً عن الطرق التقليدية التي تتمثل في الكتاب المدرسي بواسطة التركيز على التعلم الذاتي.

وذكر(دويدي، ٢٠٠٤) بأن الحاسب الآلي يستخدم كمعين تعليمي له أنماط متعددة تخدم عملية التعليم والتعلم وفق طبيعة برمجياته، لخدمة أغراض تعليمية عدة كالتدريب، والمحاكاة، والاستقصاء وبالتالي توفير أنماط من الخبرات الجديدة للعمليات العقلية المختلفة.

حيث قسمت أنماط البرمجيات التعليمية المستخدمة في ميدان التربية والتعليم على النحو الاتي:

١- نمط التعلم الخصوصي الفردي.

٢- نمط المحاكاة.

٣- نمط التدريب والممارسة.

٤- نمط الالعاب التعليمية.

٥- نمط حل المشكلات.

٦- نمط لغة الحوار.

١- نمط التعلم الخصوصي الفردي:

في هذا النوع من التعلم يتم تصميم برنامج تعليمي بهدف تدريس فكرة أو موضوع ما، حيث يقوم البرنامج التعليمي بعرض المحتوى على المتعلم وإيراد بعض الامثلة والأفكار والملاحظات والتلميحات للمتعلم، حول الموضوع المعطى بغرض مساعدة المتعلم على فهم ما يُعرض له.

حيث يهدف هذا النمط إلى تقديم المعلومات للطالب في مواضيع مختلفة تشبه طريقة المعلم في الغرفة الصفية لذا أطلق البعض على هذا النمط(الشرح والإلقاء)، إذ يُقدم محتوى التعليم في وحدات صغيرة تُعرض على شاشة الحاسوب، يتبعها أسئلة خاصة عن محتوى تلك الوحدة مع توجيه المتعلم إلى استخدام المعلومات، وتطبيق المهارات في مواقف مشابهة جديدة (صبح،٢٠٠١).

حيث يرى علي وعبدالخالق (٢٠٠٧)، أن هذا النوع من أنماط التعليم بواسطة الحاسب الآلي سمي بهذا الاسم لقيامه تقريباً بدور المعلم داخل الصف الدراسي في عملية التدريس، فيعرض البرنامج التعليمي، المحتوى مجزأ في شكل فقرات أو صفحات على شاشة العرض، والتي تطلب أن يقوم المعلم بوصف كامل لكل شيء مثل عرض النصوص بالمادة المطلوب تدريسها، الامثلة واجاباتها، بالإضافة إلى تسلسل محدد لسير الدرس بالنسبة للمتعلم، ثم يأتي دور المتعلم في معالجة البيانات التي عرضت له والتعامل معها ويختبر تحصيله في هذه المعلومات فإذا أتقن في جزء انتقل به البرنامج إلى الجزء التالي وهكذا، وفي حالة عدم إتقان المتعلم يعيده البرنامج لهذا الجزء مرة أخرى، ويقدم له محتوى جديد يساعد على تحصيل المحتوى الأول أو مادة إضافية لفهم المتعلم.

٢- نمط المحاكاة:

تعد طريقة المحاكاة إحدى الطرق التي يتم استخدامها في حالة المواقف التعليمية التي لا يمكن تطبيقها على أرض الواقع وتطبق من خلال ما يسمى بالواقع الافتراضي، حيث يبدو كل شيء حقيقياً للمتعلم من حيث الألوان والحركات والأحداث والتفاعلات والأنشطة ولكنها في حقيقة الأمر مجرد محاكاة وتمثيل للواقع الحقيقي بواقع افتراضي وهمي في أحداثه، وتستخدم هذه الطريقة في الحالات التي يصعب تطبيق الأحداث إلا من خلالها وذلك من التدريبات الخطرة كالتدريب على العمليات الكيميائية والتجارب الفيزيائية أو الرياضية أو الأحداث ذات البعد المكاني أو الزماني.

وذكر مازن(٢٠٠٩)، بأن موضوع الدرس قد يتطلب وجود أدوات وأجهزة لا تكون متوفرة بالمدرسة أو إنها ليست صالحة للعملية التعليمية ولا تفي بالغرض منها، أو قد يكون الامر فيه تمثيل لبعض العينات التي لا ترى بالعين المجردة نظراً لصغرها أو بُعدها الزمني أو المكاني أو حدوثها بسرعة لا يمكن متابعة حدوثها أو لخطورتها على المتعلمين، مثل هذه الأحداث يمكن

استخدام الحاسب الآلي فيها للتغلب على العقبات التي تحدثها وذلك من خلال عرض عينات بأحجام وأبعاد مناسبة ومماثلة للواقع.

وذكر صبري (٢٠٠٩) أن هذا النوع من البرمجيات التعليمية يقدم تجسيداً ممثلاً يصعب أو يستحيل تنفيذها مباشرة في غرفة الصف، كتتبع مسار قمر صناعي في مداره حول الأرض أو ظاهرة الزلازل أو العمليات الجراحية وغيرها من العلوم المختلفة.

ويرى سلامة(٢٠٠٤) أن أنماط التعلم بالمحاكاة عبارة عن تكرار لسلوك أو ظاهرة أو نشاط في الطبيعة يصعب تنفيذه، كما هو في الواقع أو يستحيل إما بسبب الناحية الأمنية أو بسبب التكلفة المادية أو لطول المدة اللازمة لمعرفة نتائجها مثل ظواهر الكسوف والخسوف والتجارب النووية وحركة قذيفة مدفع أو الطيران.

٣- نمط التدريب والممارسة:

تعتبر طريقة التد ريب والممارسة أحدى الأساليب التي تعد مساعداً للطالب ومدرباً خاصاً له في صفه الدراسي أو في المنزل، فبعد أن ينهي الطالب درسه مع معلمه ويلم ببعض المهارات والمفاهيم يأتي دور برامج التدريب والممارسة في ترسيخ ما تعلمه الطالب وصقل مهاراته.

ذكر سعادة والسرطاوي (٢٠٠٧)، أن طريقة التدريب والممارسة مجموعة من التمارين من خلالها يقوم الطالب بالتدريب بصورة مستمرة أولاً بأول وتعطيه التغذية الراجعة عند تقدمه في البرنامج وعلى مدى تفاعله مع البرنامج، وتظهر فاعلية هذه البرامج في الموضوعات التي تحتاج إلى تدريب وتمرين أكثر وتكرار ليحدث اثر التعلم مثل العمليات الرياضية، حفظ الآيات وتفسيرها، وهذه البرامج تستخدم عادةً لتثبيت معلومات سبق تعلمها بطرق اخرى مع المعلم.

ويطلق عليها احياناً التدريب لاكتساب المهارة، ويعتمد هذا النوع من البرمجيات التعليمية على أسلوب طرح التساؤلات من الحاسب الآلي والاستجابة من المتعلم ثم التغذية الراجعة الفورية من الحاسب الآلي، بعد ذلك التعزيز المناسب للمتعلم في حالة كون الإجابة صحيحة أو خاطئة وإعطاء المتعلم فرصة أخرى لتصحيح الخطأ الذي وقع فيه وتكرار المحاولات إلى أن يستوعب المتعلم المهارة ويتقنها(نصر، ٢٠٠٩).

ويرى مازن(٢٠٠٩)، أن هذا النمط يعرف احياناً بنمط التدريب والمران وأحياناً أخر بنمو صقل المهارات، وفيه يكون الطالب قد سبق له تعلم الموضوع مع معلمه ويحتاج إلى ممارسة وتدريب إ ضافياً لتحسين مهارات محددة، فهو يمنح الطالب اهتماماً فردياً في الوقوف على احتياجاته التدريبية، كذلك يمنح البرنامج المتعلم تغذية راجعة وفي هذه البرامج يجلس الطالب أمام جهاز الحاسب الآلي حيث يفترض انه قد سبق له تعلم الموضوع من قبل عندها يقوم الحاسب الآلي

بعملية إعطاء الطالب تقوية لمهاراته وتعزيزها واستمرارها على الطالب بالتدريب والمران عليها إلى ان ترسخ في ذهن الطالب وتبنى لديه خبرة يستفيد منها الطالب مستقبلاً، ويكون ذلك بعرض تدريبات جديدة وممارسات عديدة ويتحكم البرنامج في تقدم الطالب من نقطة إلى أخرى بحسب انجازه وفهمه للموضوع ومحتواه واتقانه اتقاناً تاماً، ويكون هذا الأسلوب مفيداً في تعليم المفاهيم والقوانين والحقائق في كافة المقررات الدراسية كالعلوم والرياضيات واللغات والحاسب الآلي.

٤- نمط الألعاب التعليمية:

أن هذا النوع من البرمجيات التعليمية يُعد أكثر البرمجيات شيوعاً واستخداماً في ميدان التربية والتعليم، حيث إنها تحتوي على عنصري الإثارة والتشويق، وكذلك اللعب والمتعة في التعلم، وفيها يقوم جهاز الحاسب الآلي عن طريق البرمجية المعدة بتشويق الطالب وحمله على التعلم باللعب، وتهدف هذه البرمجيات إلى إكساب الطالب مهارات محددة، مثل تعلم الأرقام والأحرف والأشكال الهندسية، وغيرها من المهارات. (كنساره وعطار،٢٠٠٩).

وسميت بهذا الاسم لأنها مبنية اساساً على شكل لعبة مسلية إلى أن شروط المسابقة فيها هي الإجابة عن أسئلة تطرح حول موضوع الدراسة، وهذه البرامج لا تقدم معلومات جديدة ولكن تؤكد على مفاهيم علمية يعرفها الطالب، هذا النوع من البرامج يُنمي لدى الطالب مهارة التفكير السريع والسليم في نفس الوقت، كما أن هذه البرامج ذات دافعية قوية، وخاصة التدريبات التي تحتاج لإعادة في تعلمها (زيتون، ٢٠٠٢).

وقد ذكر زيتون(٢٠٠٢)، مكونات اللعبة الحاسوبية:

- **المقدمة:** الهدف من اللعبة، القواعد، والإرشادات.
- **جسم اللعبة:** السيناريو الكامل لمسار اللعبة.
- **النهاية:** التحقيق من إنجاز الهدف، والتغذية الراجعة.

ويرى الباحث أن هذا النوع من البرمجيات التعليمية المعتمدة على عنصر التشويق في التعلم وتعزيز المهارات والدافعية في التعلم ذو فائدة كبيرة، وخاصة مع الطلبة في المراحل الأولى من التعليم، حيث يمكن أن يتعلم الطالب طريقة استخدام الماوس(الفارة) باليد عندما يتقن لعبة تعتمد على استخدام الماوس(الفارة)، كذلك الحال في لوحة المفاتيح عندما يستخدم لعبة تعتمد على لوحة المفاتيح واسرارها، وبذلك يحقق المتعلم الأهداف المرجوة ويكتسب المهارة بنوع من التشويق والإثارة في التعلم.

٥- نمط حل المشكلات:

سميت بذلك لأنها تحاكي الواقع وتعيد تمثيله على شاشة الحاسوب، والأسباب التي تدعو إلى استخدام مثل هذه البرامج هي خطورة الموقف التعليمي كبعض التجارب الكيميائية، أو ارتفاع تكلفة التجربة، أو استحالة ممارسة الموقف عملياً كدراسة تركيب المفاعل النووي والتحكم في متغيراته، كما انها توفر الوقت وتوفر للمتعلم تدريباً حقيقياً دون التعرض للأخطار ولا للأعباء المالية الباهظة، ومن الأغراض التي تستخدم من أجلها برامج المحاكاة، زيادة الواقعية لدى المتعلمين، وتحقيق التعلم بالاكتشاف، وتنمية المفاهيم، وإتقان المهارات، والتفاعل الاجتماعي، وكذلك مهارات حل المشكلات(زيتون، ٢٠٠٢).

وتعد طريقة حل المشكلات من البرمجيات التعليمية التي تثير لدى الطالب مهارات التفكير العليا والتدريب والممارسة على اتخاذ القرارات، وذكر عبود(٢٠٠٧)، أن هذا النوع من البرمجيات التعليمية يركز على تنمية التفكير الابتكاري من خلال الاستخدام الأمثل لخصائص الحاسب الآلي في تشجيع المتعلم على مواجهة مشكلات محددة، بحثية أو حياتية أو مشكلات تتعلق بحل المسائل الرياضية وغيرها.

وذكر الحيلة(٢٠١٠)، أنه يوجد نوعان من برامج حل المشكلات النوع الأول يتعلق بما يكتبه المتعلم نفسه، والأخر يتعلق بما هو مكتوب من قبل أفراد أخرين من أجل مساعدة المتعلم على حل المشكلات، وفي النوع الأول يقوم المتعلم بتحديد المشكلة بصورة منطقية ثم يقوم بعد ذلك بكتابة برنامج على الحاسب الآلي لحل تلك المشكلة ووظيفة الحاسب الآلي هنا القيام بالحسابات والمعالجة الكافية، من أجل تزويد المتعلم بالحل المناسب لتلك المشكلة، أما في النوع الثاني من هذه البرامج فأن الحاسب الآلي يقوم بعمل الحسابات بينما تكون وظيفة المتعلم واحدة أو أكثر من المتغيرات.

ومعنى ذلك أن لا يطلب من المتعلم تعلم مفاهيم أساسية جديدة، بل لديه خبرة سابقة لحل المشكلة التي سوف تعرض عليه، وبالتالي فالمتعلم سوف يكتسب من خلال تعلم هذه البرمجيات مهارة حل المشكلة.

ويرى الباحث أن البرمجيات التي من شانها تنمية المهارات والقدرات المتقدمة لدى المتعلم لها شأن وفوائد عديدة، حيث أن المتعلم في هذه البرمجيات تكون دافعيته للتعلم كبيرة وحماسة زائدة في التعلم وحل ما يواجه من إشكاليات في البرمجية.

٦- نمط لغة الحوار:

تٌعرف بأنها برمجيات تتيح للمتعلم التعلم من خلال حوار بين المتعلم والحاسب الآلي، كأن يسأل الحاسب الآلي المتعلم سؤالاً فيجيب عليه المتعلم فتقود الإجابات إلى مزيداً من التساؤلات التي تنمي لدى المتعلم مهارات تفكير عليا (صبري، ٢٠٠٩).

وقد ذكر حسين(٢٠١٠) أن هذا النوع من البرمجيات التعليمية يُعد شكلاً متطوراً من أشكال التعلم باستخدام الحاسب الآلي، حيث يتيح للمتعلم الحوار مع الحاسب الآلي مما يؤدي إلى تفاعل وبالتالي يتم تعلم الموضوع.

وقد اعتبرها زيتون (٢٠٠٢)، من أحدث الانماط في هذا المجال وأكثرها تطوراً مقارنة بالفروع الاخرى التي تستخدم الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم حيث يحدث تفاعل بين المتعلم والحاسوب بواسطة التحاور باستخدام اللغة الطبيعية، فالحاسوب في هذا النمط يُقوّم أخطاء الطالب السابقة، ويحدد موقع المشكلة أو المشكلات التي تواجهه في تعلم المادة التعليمية وتوفير العلاج اللازم للمشكلة.

وتسمى أحياناً بلغة حوار التعليمات، ويتيح هذا النوع من البرامج الفرصة للطالب للتحاور مع الحاسوب باللغة العادية حيث يمكن للحاسوب مخاطبة الحاسوب وطرح الأسئلة عليه أو إعطاء الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالموضوع المطروح للحوار بلغة عادية، بالإضافة إلى استعمال وحدات الإدخال ووحدات الإخراج المتوافرة مع جهاز الحاسوب ويتعمد هذا النوع من البرامج على الذكاء الاصطناعي، ولذلك فإن تطوير برامج الحاسوب بأسلوب الحوار بلغة عادية يفهمها العقل الاصطناعي، تٌعد نقلة نوعية وهامة في تاريخ الحواسيب الالكترونية (النجار وأخرون، ٢٠٠٢).

التحصيل الدراسي: انواعه، وعلاقته بالبرمجيات التعليمية الحديثة:

يُعرف التحصيل بأنه المستوى المحدد من الإنجاز أو الكفاءة في العمل المدرسي، يجري من قبل المعلمين بواسطة الاختبارات المقننة(بن لادن، ٢٠٠١).

كما عرفه جابلن بأنه: مستوى محدد من الإنجاز، أو براعة في العمل المدرسي يقاس من قبل المعلمين، أو بالاختبارات المقررة (العيسوي، وأخرون، ٢٠٠٦، ١٣).

والمقياس الذي يعتمد عليه لمعرفة مستوى التحصيل الدراسي، وهو مجموع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في نهاية العام الدراسي، أو نهاية الفصل الأول، أو الثاني، وذلك بعد تجاوز الاختبارات والامتحانات بنجاح.

لذا يقبل التلميذ في المرحلة المدرسية الأولى على التعلم واكتساب المهارات، ويتنافس مع زملائه في الصف ليكون في المستوى الأفضل، مما يلبي لديه الشعور بالكفاءة والمقدرة من ناحية، ومن ناحية أخرى يحقق له المكانة الاجتماعية بين رفاقه ومجتمع المدرسة، ويلفت الانتباه إليه وإلى تميزه، ويدفعه إلى ذلك كما يرى (عدس و توق، ٢٠٠١) الرغبة في القيام بعمل جيد، والنجاح في ذلك العمل، وهذه الرغبة كما يصفها (ماكليلاند) بأنها تتميز بالطموح والاستمتاع في مواقف المنافسة، والرغبة الجامحة للعمل بشكل مستقل، وفي مهاجمة المشكلات وحلّها.

وتوجد أنواع متعددة من التحصيل الدراسي منها (الأسطل، ٢٠١٠):

- التحصيل الدراسي المعرفي: ويشمل العمليات العقلية بمختلف مستوياتها، من مجرد استرجاع المعلومات التي قرأها أو سمعها، إلى فهم وتطبيق ما تعنيه، إلى تحليل ما بينهما من علاقات متداخلة، ومن ثم الحكم على مضمونها من حيث الدقة والموضوعية والحداثة.
- التحصيل الدراسي المهاري: هو التحصيل الممثل للمهارات الحركية لأطراف الجسم، مثل حركة اليدين أو القدمين أو الجسم كله، ومن الضروري أن يتوفر المعيار أو المحك الذي يتم به قياس أداء المهارة بالزمن أو النسبة المئوية للدقة في الأداء.
- التحصيل الدراسي الوجداني: هو التحصيل الذي يتطرق إلى قضايا عاطفية تثير المشاعر، ويتعامل ما في القلب من اتجاهات ومشاعر وأحاسيس وقيم تؤثر في مظاهر سلوكه وأنشطته المتنوعة.

ويتأثر التحصيل الدراسي بجملة من العوامل(الردادي، ٢٠٠٧):

- **العوامل التربوية:** وهي العوامل المتعلقة بالعملية التعليمية ويمكن تلخيصها بما يلي:

- عوامل تتعلق بالمادة الدراسية وتشمل: مدى صعوبة المادة، محتوى المادة ومستوى المادة ومستوى تنظيمه، مدى ارتباط المادة بحياة الطالب.
- عوامل تتعلق بالمعلم وتشمل: طرق التدريس المستخدمة، الأنشطة التي يقوم بها المعلم، وسائل التقويم التي يتبعها، مراعاته للفروق الفردية بين الطلبة، طريقة تعامله معهم.
- عوامل تتعلق بالمدرسة وتشمل: إدارة المدرسة، الإمكانيات المدرسة من حيث حجم الفصول، توفر الوسائل التعليمية والكتب وغيرها.

- **العوامل الشخصية**: وهي العوامل التي تخص الطالب وأسرته وطبيعة المجتمع الذي يعيش فيه، ويمكن تلخيصها بما يلي:

- العوامل الصحية والنفسية وتشمل: صحة الطالب من الناحية العضوية والنفسية، مستوى قدراته العقلية، ميوله واتجاهاته واستعداداته، ومستوى الثقة بالذات لديه، دافعيته للتعلم.
- العوامل الأسرية والاجتماعية وتشمل: مستوى تعليم الوالدين، نوع العلاقة الأسرية، الحالة الاقتصادية للأسرة، طبيعة الحياة لها.

كما يرى الباحث أن البرمجيات التعليمية و التعلمية لها الدور الرئيسي بنجاح عمليتي التعليم والتعلم إذا كان المعلم قادراً على توظيفها بشكل صحيح واستخدامها من خلال خطة مدروسة تعمل على تقديم المادة من خلال التكنولوجيا الحديثة، فالوسائل الناجحة توسع مدارك المتعلم وتثير دافعيته للتعلم وتحفزه وتشوقه للمشاركة والتفاعل والاستمرار في التعلم.

ويكتسب المتعلم من خلال البرمجيات التعليمية الخبرات الواقعية المتنوعة التي تعمل على إثارة النشاط العقلي والتفكير، كما يحقق المعلم من خلالها جوا تسوده المحبة والألفة والتفاعل والتعاون، ويقوي العلاقات ما بين الطلبة أنفسهم وما بين المعلم وطلبته، ويكسر حاجز الجمود داخل الغرفة الصفية، وتحول البرمجيات التعليمية دور المعلم من المسيطر على الموقف التعليمي إلى دور المشرف والموجه وبذلك يكون الدور الايجابي للمتعلم والذي يعود عليه بالفائدة ويحقق أهدافه ويشبع رغباته ويوجه ميوله ويجني المتعلم تعلماً باقي الاثر وطويل الأمد، ومن ناحية أخرى يتضافر مع ذلك حثُ الأهل ورعايتهم له، فغالباً ما يكون دورهم محفز لزيادة التحصيل لدى التلميذ، فهم يشجعونه، ويساعدونه، ويدفعونه لرفع سوية تحصيله، ويعززونه في حال النجاح.

لذا فإن العوامل التي تؤثر في رفع سويته لا شك أنها كثيرة ومتشعبة، بدءا من المدرسة وإمكانياتها، والمعلم ومهاراته، وطرق التعليم، وحداثتها وفعاليتها، والمنهاج وجودته وغناه، وإمكانيات الفرد واستعداداته، ودور الأسرة في تحفيز ما لديه ودفعه لإنجاز أفضل، أو إعاقته أحياناً حيث إن دور الأسرة يتأثر بمستواها الاقتصادي والاجتماعي والثقافي.

ثانيا: الدراسات السابقة:

تمهيد

قام الباحث بالرجوع للأدبيات التربوية في مجال تصميم الحقائب والبرمجيات التعليمية المحوسبة واستخدامها في المجالات التربوية في مختلف المباحث، وتبين وجود عدد قليل من الدراسات التي تناولت مادة الحاسوب إلا أن هناك بعض الدراسات ذات الصلة بموضوع البرمجيات المحوسبة قد تكون مرتبطة بموضوع الدراسة، وقد عرض الباحث ملخصات لبعض الدراسات ذات العلاقة بموضوع هذه الدراسة. وتم ترتيبها كما يلي:

أولاً: الدراسات العربية:

قام الرمال (٢٠٠٢) بدراسة هدفت هذه الدراسة إلى تصميم موقع تعليمي لمادة الحاسوب على الأنترنت ودراسة اثره في التحصيل المباشر والمؤجل لطالبات الصف العاشر الأساسي في الأردن من خلال التعلم عن بعد، وتكونت عينة الدراسة من طالبات الصف العاشر الأساسي في مدرسة المنهل العالمية والمدرسة الأهلية للبنات وكلتيهما تتبع التعليم الخاص وعددهن (٦٥) طالبة، في حين تكونت عينة الدراسة من(٤٥) طالبة تم اختيارهن بطريقة عشوائية، حيث تم توزيع الطالبات على مجموعتين. المجموعة الأولى تكونت من (٢٣) طالبة درست المادة التعليمية بالطريقة التقليدية (١٤ طالبة من المنهل و ٩ طالبات من الأهلية)، وتكونت المجموعة الثانية من (١٢ طالبة من المنهل و١٠ طالبة من الاهلية)، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم موقع تعليمي على أجزاء أساسية من الثقافة الحاسوبية، تم وضعه في جهاز الحاسوب الرئيسي(الخادم) في المدرستين اللتين تمت فيهما التجربة، وجرى تطبيق الاختبار تحصيلي بعد انتهاء التجربة مباشرة لقياس التحصيل المباشر للمجموعتين وتم تطبيق الاختبار نفسه بعد اسبوعين من انتهاء التجربة لقياس التحصيل المؤجل للمجموعتين.

حيث أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل المباشر لطالبات المجموعتين تعزى إلى طريقة التعلم. وايضاً أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل المؤجل لطالبات المجموعتين تعزى إلى طريقة التعلم، وكما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي أداء طالبات مجموعة التعلم التقليدية وأداء طالبات التعلم عن بعد على الاختبارين المباشر والمؤجل.

وهدفت دراسة ابو عليم (٢٠٠٥) إلى استقصاء اثر برمجية محوسبة في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي للمفاهيم العلمية حيث تكونت عينة الدراسة من جميع طلبة الصف الثالث الأساسي في لواء البادية الشمالية الشرقية في محافظة المفرق، حيث بلغ عددهم(٢٠٣٨)، طالب وطالبة للعام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤م، أما عينة الدراسة فقد بلغ حجمها (١٢٠)، طالباً وطالبة، وقد تم اختيار العينة بالطريقة القصدية حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فرق دال احصائياً عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) في التحصيل الفوري والمؤجل تعزى لطريقة التدريس ولصالح طلبة المجموعة التجريبية الذين تعلموا باستخدام برمجية تعليمية محوسبة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فرق دال احصائياً عند نفس المستوى في التحصيل الفوري والمؤجل تعزى إلى الجنس أو التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

كما اجرى المطيري(٢٠٠٨) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية برمجية تعليمية من خلال الحاسب الآلي في اكتساب المهارات الحسابية لطلبة الصف الأول الثانوي.

وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً من الصف الأول الثانوي بمدينة جدة بمدرسة ثانوية الابناء بقوات الدفاع الجوي.

وقد طبق الاختبار القبلي على المجموعتين التجريبية والضابطة من أجل ضبط الفروق بينهما ثم قام الباحث بتدريس المجموعة التجريبية باستخدام البرمجية وتدريس المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية ثم تم إعطاء الطلاب في المجموعتين واجبات بيتيه حيث تم التعامل مع الواجبات بالطريقة التقليدية حيث يتم إعادتها في اليوم التالية للمدراس ويتم تصحيحها، بينما المجموعة التجريبية يتم إرسالها عبر البريد الإلكتروني وتصحح وتُعاد للطلاب عبر البريد الإلكتروني الخاص بكل طالب.

ومن نتائج هذه الدراسة:

- وجود فروق ذات دلالة احصائية في تحصيل الطلاب على الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية تعزى إلى المعالجة التجريبية (التدريس باستخدام البرمجية التعليمية).
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في أداء الطلاب على الواجبات المتعلقة بوحدة حساب المثلثات لصالح المجموعة التجريبية.

- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في الأداء على الاختبار التحصيلي البعدي والواجبات المتعلقة بوحدة حساب المثلثات بين المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى إلى المتغير المصاحب لدرجات المجوعتين على الاختبار القبلي.

كما قام كل من أبو شقير وعقل (٢٠١٠) بدراسة هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية برنامج محوسب قائم على اسلوب التعليم الخصوصي في اكتساب مهارات العروض التقديمية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في غزة، وقد استخدم الباحثان المنهج البنائي في بناء البرنامج المحوسب وكذلك المنهج التجريبي للوصول إلى نتائج الدراسة وتكونت عينة الدراسة من (١٦) طالباً من الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة (المعاقين سمعياً) من طلاب التاسع الأساسي، قام الباحثان ببناء بطاقة ملاحظة للوقوف على الفروق بين اداء الطلبة قبل تطبيق البرنامج وبعده، ومن نتائج الدراسة:

- كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لصالح البرنامج.
- كما أظهرت النتائج وجود تأثير كبير لبرنامج على اكتساب الطلبة لمهارات العروض التقديمية.

واجرى كل من الخوالدة والتميمي (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى التعرّف على اثر استخدام حقيبة تعليمية محوسبة في التحصيل الفوري والمؤجل للمفاهيم الفقهية في مادة التربية الإسلامية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن .وتكونت عينة الدراسة من (١٤١) طالباً وطالبة .تم تطوير اختبار من نوع الاختيار من متعدد لقياس اثر التحصيل الفو ري والمؤجل، وأظهرت الدراسة النتائج الآتية: وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) في التحصيل الفوري والمؤجل للمفاهيم الفقهية لطلبة الصف السادس الأساسي في مبحث التربية الإسلامية تعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التي درست باستخدام الحقيبة المحوسبة.

واجرى الشيخي (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية استخدام برنامج تعليمي في تعليم مهارات البرمجة بلغة فيجوال بيسك. نت لطلاب المرحلة الثانوية بمحافظة القنفذة وكان من أبرز أهدافها:

إعداد برنامج حاسوبي تعليمي على إكساب مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيسك. نت، الكشف عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في استيعاب تعليمات البرمجة بغلة فيجول بيسك. نت، الكشف عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرة على إنشاء برامج حاسوبية.

حيث استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي على مجموعتين متكافئتين من طلاب الصف الثالث الثانوي، حيث بلغت عينة الدراسة (٦٨) طالب، وصمم الباحث ادوات الدراسة برنامج حاسوبي تعليمي ووحدة تدريسية بعنوان البرمجة بلغة الفيجوال بيسك. نت، حيث اسفرت الدراسة عن النتائج التالية:

- وجود فروق بين متوسطي درجات افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المجال النظري عند مستوى دلالة(٠,٠٥).
- وجود فروق بين متوسطي درجات افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المجال العملي عند مستوى دلالة(٠,٠٥).

كما اجرى المطيري (٢٠١٣) دراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام معلمي التربية الإسلامية للتعلم الإلكتروني لطلاب الصف العاشر في التحصيل والتفكير الإبداعي بدولة الكويت، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي حول إحدى الوحدات الدراسية لمادة التربية الإسلامية للصف العاشر وهي وحدة "تهذيب الاخلاق"، حيث تألفت عينة الدراسة من (٥٠) طالب من طلاب الصف العاشر بدولة الكويت طبق الباحث عليهم الاختبارين، واستخدم تحليل التباين المصاحب(ANCOVA)، لاختبار فرضيات الدراسة وأظهرت النتائج ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات تحصيل طلبة الصف العاشر في مادة التربية الإسلامية تعزى لاستخدام التعلم الإلكتروني مقارنة بالطريقة الاعتيادية.
- وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات التفكير الابداعي لطلبة الصف العاشر في مادة التربية الإسلامية تعزى لاستخدام التعلم الإلكتروني مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

واجرى الزهراني(٢٠١٤) دراسة هدفت إلى تقصي مدى فاعلية استخدام استراتيجية التعليم بمساعدة الحاسوب متعدد الوسائط في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي نحو الرياضيات، عن طريق صياغة وحدتي تحديد الأشكال الهندسية ووصفها، وفهم الاستدلال المكاني من مقرر الرياضيات المطور للصف الرابع الابتدائي.

وتحقيقاً لهدف البحث اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي للإجابة عن أسئلة الدراسة، وقياس فاعلية استراتيجية التعليم بمساعدة الحاسوب (كمتغير مستقل)، واستراتيجية التدريس بالطريقة العادية (كمتغير تابع)، حيث اختيرت عينة عشوائية مكونة من (٦٨) طالبة من طالبات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة، وقد تم التدريس لهن باستخدام استراتيجية التعليم بمساعدة التعليم بمساعدة الحاسوب.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أهمها: أن لاستخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات فاعلية كبيرة تربوياً في تنمية التحصيل والتفكير الاستدلالي، وكذلك الاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي بمنطقة مكة المكرمة، حيث كانت الفروق دالة احصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي.

ثانياً: الدراسات الاجنبية:

اجرى (2000) Campbell : دراسة هدف إلى معرفة اثر التدريس باستخدام الحاسوب التعليمي في مجال القراءة على مهارات التفكير الناقد للطلبة في مقاطعة أوتاوا (Ottawa) الكندية، وتكونت عينة الدراسة من صفين من صفوف المرحلة الأساسية العليا، إحداهما مجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية، والثانية تجريبية درست من خلال برمجية منهجية، قام بإعدادها كامبل بالإضافة إلى اختبار تحصيلي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بسيطة تعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التي درست باستخدام البرمجية.

كما اجرى (2001)Kufman : والتي هدفت إلى معرفة فاعلية برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية لتدريس طلبة علم الجيولوجيا والجغرافية' وقد صمم الباحث برمجية من نوع الوسائط المتعددة التفاعلية في تدريس لطلبة الجيولوجيا والجغرافية، واستخدم في هذه البحث المنهج شبه التجريبي، وأثبتت الدراسة أن برمجية الوسائط المتعددة ساعدت المتعلمين على استكشاف مظاهر جيولوجية بشكل تفاعلي، كما زادت قدرة الطلاب على المقارنة بين انواع الصخور والمعادن الاخرى.

وقام (2005) judge : بدراسة هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر استخدام برامج الحاسب الآلي التعليمية، على التحصيل الأكاديمي للأطفال الصغار الأمريكان من أصل أفريقي، ولتحقيق هدف الدراسة، عمد الباحث إلى اختيار عينة عشوائية تكونت من (1601)طالب وطالبة، موزعون على (274) مدرسة حكومية خاصة بالأطفال الأفرو أمريكان الذين يدرسون في مرحلة رياض الأطفال، والصف الأول من المرحلة الابتدائية وكانت نسبة الأولاد الذكور أعلى من نسبة الإناث، حيث مثلت نسبة الإناث (% 48.4)من نسبة العينة، كما مثلت نسبة (% 93.7) الطلاب في مرحلة رياض الأطفال مقارنة بنظرائهم الذين يدرسون في الصف الأول من المرحلة الابتدائية، وبعد اكتمال كامل بيانات ومعلومات الدراسة وتحليلها دلت النتائج على أن زيادة استخدام برامج الحاسب الآلي التعليمية سواء في المنزل، أو الفصل الدراسي، ذات ارتباط إيجابي بالتحصيل الأكاديمي.

واجرى (Golden et.al.,(2008: ورفاقه بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر التعلم الإلكتروني على التعليم، واختيرت عينة الدراسة من المحاضرين العاملين في إحدى المناطق التعليمية بمدينة لندن(London)، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة لجمع المعلومات من أفراد العينة الذين يفترض أنهم يستخدمون التعلم الإلكتروني في التدريس.

وأشارت الدراسة إلى أن هناك اتفاقاً عالمياً على أن التعلم الإلكتروني ذو أهمية في عملية التعلم، إلا أن الـ دراسة أوضحت أن هناك نقصاً في الأدلة التجريبية وأن معظم أفراد عينة الدراسة يستخدمون التعلم الإلكتروني في التدريس وأن هناك اثراً في تخطيط الدروس وتحضيرها. كما أظهرت الدراسة أن أفراد العينة تفاوتوا في استخدام التعلم الإلكتروني إلا أن جميعهم اتفقوا على وجود اثر للتعلم الإلكتروني في التحصيل، مبررين ذلك بأن التعلم الإلكتروني يزيد من فهم الطالب للدروس.

كما قام (Abo nabah(2009: بدراسة هدفت إلى استقصاء اثر برنامج حاسوبي تعليمي للغة الانجليزية على انجاز طلاب المرحلة الثانوية في الأردن، وقد تألفت عينة الدراسة من (٢١٢) طالباً وطالبة وزعوا عشوائياً على أربع مجموعات تجريبية، وتم اختيار المجموعات اختبار تحصيلي بعدي، واستخدم تحليل التباين لمعرفة تأثير البرنامج التعليمي على تحصيل الطلاب في دراسة المبني للمجهول، وقد كشفت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية التي درست باستخدام البرنامج التعليمي للغة الانكليزية وبين الاخرى التي لم تدرس بالبرنامج، وكانت من توصيات الدراسة استخدام البرنامج التعليمية في تدريس اللغة الانكليزية.

أجرى(Higgins(2012 دراسة هدفت إلى تقصي اثر التكنولوجيا الرقمية على التعلم ممثلاً بتحصيل الطلبة، لا سيما أن انجلترا (England)، تنفق مبالغ طائلة في نشر استخدام التكنولوجيا الرقمية لأغراض التعلم والتي انتشرت بشكل واسع، وجاءت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الذي أصبح يطرح بشكل مستمر وهو: هل نستخدم التكنولوجيا الرقمية في التعليم أم لا؟

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على الدراسات السابقة التي استخدمت المنهج التجريبي وشبه التجريبي والتي أجريت منذ عام (٢٠٠٠) إلى عام (٢٠١٢) والتي بحثت في اثر التكنولوجيا على التعليم واستهدفت الطلبة ذوي الفئات العمرية من(٥) إلى (١٨) سنة، وقد توصلت الدراسة إلى إجماع غالبية الدراسات على وجود اثر للتعليم الإلكتروني في أداء الطلبة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تنوعت الدراسات السابقة من حيث أهدافها فمنها هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام البرامج الحاسوبية في جوانب مختلفة من العملية التعليمية، ومنها ما هدفت إلى معرفة اثر استخدام البرامج الحاسوبية في جوانب مختلفة من العملية التعليمية، ومن خلال العرض السابق للبحوث والدراسات السابقة لخص الباحث لما يلي:

١- يوجد شبه إجماع في الدراسات السابقة على أهمية وفاعلية استخدام الحاسوب في التدريس. منها دراسة الرمال (٢٠٠٢)، وابو عليم(٢٠٠٥)، والمطيري(٢٠٠٨)، وابو شقير وعقل(٢٠١٠)، و الخوالدة والتميمي(٢٠٠٣)، والزهراني(٢٠١٤)، ودراسة ,Campbell(2000) ودراسة kufman(2001), ، و golden(2008)، و Abo nabah(2009) و Higgins(2012).

٢- تتفق الدراسات السابقة بأن هناك فرقاً بين التدريس بالطريقة العادية والتدريس باستخدام الحاسوب لصالح الحاسوب، وهو سبب لاستمرار البحث في هذا المجال. منها ما اكد ذلك مثل دراسة ابو عليم(٢٠٠٥)، ودراسة المطيري(٢٠١٣)، و Higgins(2012)، و دراسة golden(2008).

٣- ركزت معظم الدراسات السابقة على تأثير التدريس بالحاسوب والوسائط المتعددة على التحصيل، والاتجاهات نحو التعليم المحوسب أو المادة العلمية، ووجد أغلبيتها تأثيراً إيجابياً. منها دراسة المطيري (٢٠١٣)، والزهراني(٢٠١٤)، و دراسة Higgins(2012).

٤- تتشابه الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في تأثير التدريس بالحاسوب على التحصيل الدراسي وفاعلية البرنامج المحوسب في مادة الحاسوب.وما اكد ذلك دراسة المطيري(٢٠٠٨)، ودراسة Campbell(2000).التي ركزت على اثر استخدام البرامج المحوسبة في تحصيل الطلبة في مادة الحاسوب.

٥- ركزت معظم الدراسات السابقة على المنهج الوصفي وعلى المنهج شبه التجريبي منها دراسة ابو شقير وعقل(٢٠١٠)، التي استخدمت بطاقة الملاحظة، وبرنامج شبه التجريبي منها دراسة الشيخي (٢٠١٢)، ودراسة المطيري(٢٠١٣)، ودراسة الزهراني(٢٠١٤)، ودراسة kufman(2001),.

٦- ما يميز الدراسة الحالية هو كونها الدراسة الوحيدة حسب علم الباحث في الأردن في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي، في مادة الحاسوب باستخدام برمجية تعليمية محوسبة وتقيس التحصيل نحو التعليم المحوسب.

وقد أفاد الباحث بدرجة كبيرة من هذه البحوث والدراسات في الجوانب التالية:

- التعرف إلى كيفية تحديد القضايا الأساسية والفرعية ذات الصلة بحوسبة وحدات دراسية في مادة الحاسوب في البحث الحالي، وكيفية بناء الأدوات الخاصة بذلك وحساب الصدق والثبات لها.
- حوسبة وحدة دراسية في مادة الحاسوب خصوصاً في صياغة أهداف الوحدة واختيار الأنشطة والخبرات التعليمية المناسبة، وقياس فعالية الوحدة وكفاءتها.
- كيفية تطبيق وتجريب وحدة دراسية محوسبة في مادة الحاسوب وإجراء المقارنة بينها وبين الطريقة الاعتيادية، وتحديد أيهما الأفضل للطلبة من حيث تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو التعليم المحوسب.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً للطريقة والإجراءات التي تم القيام بها لتحقيق اهداف الدراسة، وذلك من خلال التعرض لكل من: مجتمع الدراسة، وعينتها، وأدواتها، وخطوات التحقق من صدق وثبات تلك الأدوات، وإجراءات تطبيقها، ومتغيراتها، وتصميمها، والمعالجة الإحصائية التي تم استخدامها لتحليل النتائج.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السابع الأساسي بمديرية محافظة عمان والمسجلين للعام الدراسي ٢٠١٤- ٢٠١٥. والبالغ عددهم (١٠٩٥٦) طالباً وطالبة، موزعين على(٦٩) مدرسة، حسب التقرير الإحصائي السنوي لمديرية تربية عمان الرابعة.

عينة الدراسة:

جرى اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من مدرسة للإناث (سفانة بنت حاتم الثانوية الأولى للبنات)، ومدرسة للذكور(أبو عبيدة الأساسية للبنين) ومجموعهما (١٢٠) طالب وطالبة، وتكونت المجموعة التجريبية من (٦٠) طالب وطالبة، والمجموعة الضابطة من(٦٠) طالب وطالبة، للفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٤- ٢٠١٥ ، حيث تم اختيار العينة نظراً لتوفر اجهزة حاسوب حديثة ووسائط متعددة ومختبرات حديثة في المدرسة، ولما أبدته الإدارة والهيئة التدريسية من تعاون ورغبة في المساعدة في تدريس البرمجية واثرها في تحصيل الطلبة، حيث تم اختيار العينة من شعبتين من كل مدرسة لتكون الأولى المجموعة التجريبية والثانية المجموعة الضابطة، حيث تم تدريس المجموعة التجريبية بطريقة البرمجية المحوسبة، والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، المستخدمة من قبل المدرس المختص بمادة الحاسوب، ويبين الجدول (١) توزيع عينة الدراسة، والشكل رقم (١)، يبين أيضاً توزيع العينة.

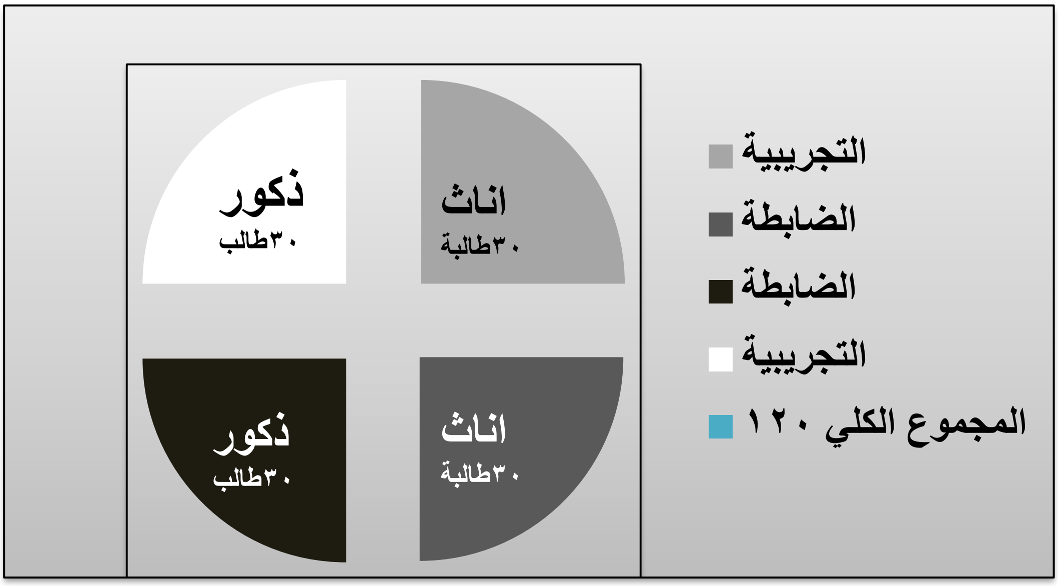
الجدول رقم (١)

توزيع أعداد عينة الدراسة حسب المجموعة والجنس

المجموعة	ذكور	إناث	المجموع
التجريبية	٣٠	٣٠	٦٠
الضابطة	٣٠	٣٠	٦٠
المجموع	٦٠	٦٠	١٢٠

الشكل رقم (١)

توزيع أعداد عينة الدراسة حسب المجموعة والجنس



أدوات الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة المتمثل بمعرفة أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة في مادة الحاسوب، استخدم الباحث المنهج الشبه التجريبي، حيث جرى انشاء برمجية تعليمية محوسبة توضح المفاهيم الموجودة في مادة الحاسوب، وكيفية عمل البرمجية على مادة الحاسوب، واختبار تحصيلي تم استخدامه قبل المعالجة وبعدها.

حيث تكونت أداتي الدراسة مما يلي:

أولاً- البرنامج التعليمي المحوسب

ثانياً- الاختبار التحصيلي

أولاً البرنامج التعليمي المحوسب:

جرى إعداد برنامجاً تعليمياً لكتاب مادة الحاسوب الجزء الثاني للوحدتين الثالثة والرابعة (برنامج معالج النصوص(Word)، وشبكة الأنترنت) للصف السابع الأساسي حيث تم دمج الصور والأصوات ومقاطع الفيديو والمؤثرات الصوتية والنصوص معاً بصورة تشعبية، وقد قام الباحث بالاطلاع على الخصائص والصفات التي يجب أن تتمتع بها البرمجية التعليمية لتتناسب والنتاجات التربوية المرغوب تحقيقها لدى الفئة المستهدفة، وقد روعي في البرنامج الخصائص الاتية:

١- **وضوح العنوان:** حيث تبدأ البرمجية بعرض عنوان الدرس ليسهل على الطالب اختيار المادة الدراسية المراد تعلمها، وتشعبات يمكن التنقل بينها لأي درس.

٢- **وضوح النتاجات:** إذ تحتوي البرمجية على صياغة جيدة للنتاجات المراد تحقيقها، وتم صياغتها بعبارات يسهل قياسها وملاحظتها.

٣- **مراعاة الفروق الفردية للطلبة (خصائص وصفات الطالب):** من معايير إنتاج البرمجية التعليمية الجيدة تحديد فئة الطلبة المستهدفين مثل(صف الطالب، مستواه التحصيلي، وعمره، وذكائه وبيئته .... الخ) مما يساعد الباحث على تحديد اختيار درس / دروس أو تأليف الدروس المراد برمجتها من خلال الحاسوب بحيث تكون في مستوى تحصيل الطلاب.

٤- **تشوق المتعلم وتذكي نشاطه:** حيث تشمل البرمجية التعليمية على بعض مؤثرات الفيديو، والصوت، والاشكال، والرسوم، والألوان، التي تساعد على جذب الطالب وتشويقه بالمادة التعليمية المعروضة.

٥- **الابتعاد عن الحشو اللغوي الذي يؤدي إلى الملل:** حيث كتبت المادة التعليمية بوضوح، وتم صياغتها بأسلوب شيق بـ عيداً عن التكرارات التي تؤدي إلى الرتابة والملل، وتركز على العناصر الرئيسية وتشجع الطالب على التفاعل معها.

٦- **تفعيل دور الطالب:** جرى برمجة المادة التعليمية بطريقة تساعد على تفعيل دور الطالب، وذلك من خلال ما تحويه من أنواع التدريبات، والنشاطات الذاتية، والاختبارات المتنوعة، التي تشكل مثيرات تشجع الطالب على قراءة المادة التعليمية المعروضة وتعلمها.

٧- **التغذية الراجعة**: توفر البرمجية التعليمية تغذية راجعة فورية للمتعلم سواء أكانت إجابته صحيحة أم خاطئة، وذلك لإتاحة الفرصة للتأكد من تحقيقه النتاجات المرجوة، حيث تكون التغذية الراجعة على شكل ألفاظ (صح، أحسنت، مبروك .... الخ).

وقد مرت عملية إعداد البرمجية التعليمية بالمراحل التالية:

١- **مرحلة التصميم:** بعد الاطلاع على الوحدتين الثالثة والرابعة (برنامج معالج النصوص(Word)، وشبكة الأنترنت) من مادة الحاسوب للصف السابع الأساسي، والتي تكونت من وحدة برنامج معالج النصوص (Word) والتي تكونت الوحدة من الطباعة، والجداول، والصور، والأشكال الفنية، كما تكونت الوحدة الثانية وهي (شبكة الأنترنت)، تكونت من مفهوم شبكة الأنترنت، وتطورها، و تصفح الأنترنت، والبحث عن المعلومات عبر الأنترنت، والتعامل مع صفحات الأنترنت، والبريد الإلكتروني، وقد تم الاطلاع على النتاجات العامة والخاصة في كتاب مادة الحاسوب، وتم تحليل المحتوى وتحديد النتاجات المرغوب تحقيقها وإعادة صياغتها وتنظيمها بطريقة تتلاءم مع طريقة التعلم من خلال البرنامج التعليمي والتفاعل مع المادة التعليمية وقد تم اشتقاق هذه النتاجات من الوحدتين في كتاب مادة الحاسوب وصياغتها بعبارات تسهم في تحقيق النتاجات العامة الواردة في الوحدتين، وقد عرضت النتاجات على مجموعة من المختصين للتأكد من صحة صياغتها ودرجة تمثيلها للمحتوى التعليمي وتم تعديلها حسب آراء المحكمين.

٢- **مرحلة الإعداد:** جرى إعداد المادة التعليمية من خلال برنامج مايكروسوفت أوفيس فرونت بيج (Microsoft Office Frontpag2003)، كما تم تعريفه في الصفحة(١٠)، الذي تم تصميم البرمجية فيه من خلال كتابة الدروس والمواضيع وتحديد النقاط الهامة التي سيتم الانطلاق منها للارتباطات التشعبية، وتحديد هذا النقاط بالرجوع إلى النتاجات الخاصة بالوحدتين الثالثة والرابعة، وتم تجهيز متطلبات التصميم من صور وأصوات ومقاطع فيديو وأنشطة وأسئلة لكل درس.

٣- **مرحلة التنفيذ:** بعد الانتهاء من إعداد المادة التعليمية من خلال برنامج مايكروسوفت أوفيس فرونت بيج (Microsoft Office Frontpag2003)، كما تم تعريفه في الصفحة(١٠)، حيث

يستخدم هذا البرنامج لتصميم صفحات الويب، ومن ثم نشرها على الشبكة العالمية باستخدام المتصفح والذي يعتمد على لغة (HTML)[1]، ولسهولة فتح البرمجية والرجوع اليها من خلال أي متصفح انترنت سواء موجود على الحاسوب أو حتى على الهاتف المحمول، مما يسهل على الطالب استخدام البرمجية.

وقد جرى تنفيذ المادة التعليمية بحيث يقوم الحاسوب بعرض المادة وشرحها وتقديم الوسائط المتضمنة وطرح الأسئلة وتعزيز الإجابات الصحيحة ومعالجة الإجابة الخاطئة بإعادة اختيار الصحيحة.

وبعد الانتهاء من تصميم البرمجية جرى تخزينها على قرص مرن CD-ROM حيث أحتوى القرص على الوحدتين الدراسيتين المصممتين وفق البرمجية، وقد روعي في طريقة عرضها وفق ترتيبها في الكتاب المدرسي، حيث يستطيع الطالب التنقل من جزء إلى أخر عبر ارتباطات تشعبية داخل البرمجية وفق قدراته وإمكاناته ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.

صدق البرنامج التعليمي المحوسب:

جرى التأكد من صدق محتوى البرمجية التعليمية بعرضها على مجموعة من المحكمين وعددهم (١٠) أنظر ملحق رقم(٦)، ممن يحملون درجة الدكتوراه في الحاسوب وفي تكنولوجيا المعلومات واللغة العربية، واثنان من مدرسي مادة الحاسوب من حملة شهادة البكالوريوس، وقد طلب منهم إبداء ملاحظتهم حول وضوح المادة التعليمية ودقة المحتوى والدقة اللغوية وصياغة فقرات الاختبار مما يتناسب والأهداف الموضوعة، وقد اجريت التعديلات المناسبة في ضوء ما تم جمعه من ملاحظات ومقترحات.

ثم جرى تطبيق البرمجية على عينة استطلاعية خارج عينة الدراسة تكونت من (١٨) طالب وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي واجريت التعديلات اللازمة بناءً على آراء الطلبة وملاحظات الباحث أثناء تطبيق البرمجية على العينة الاستطلاعية، ساعد ذلك في تحديد الزمن اللازم لتطبيق الدراسة على عينة الدراسة الأصلية.

---

[1]- وهي اختصار لـ Hypertext Markup- Language أي لغة توسيم النص الترابطي ، وهي عبارة عن لغة مبسطة جداً تستخدم لتوصيف البيانات وإنشاء ملفات تنتهي بالامتداد HTML وهي أكثر الملفات شيوعاً في بيئة الانترنت والتي يتم فتحها بواسطة أي متصفح

ثانياً: الاختبار التحصيلي:

جرى إعداد اختبار تحصيلي للوحدتين الثالثة والرابعة (برنامج معالج النصوص(Word)، وشبكة الأنترنت) من مادة الحاسوب للصف السابع الأساسي، وذلك بعد تحليل محتوى المادة التعليمية وتحديد النتاجات المتوقع تحقيقها وقد تكون الاختبار من (٢٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وخصص لكل فقرة علامتان، وحدد الزمن بـ (٤٠) دقيقة، وقد استخدم الاختبار لقياس ما لدى الطلبة من معلومات سابقة حول الوحدة التعليمية وللتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة، باستخدام تحليل التباين المصاحب لإزالة الفروقات بين المجموعتين إن وجدت، وقد استخدم الاختبار نفسه بعد الانتهاء من تعليم الوحدتين الثالثة والرابعة الدراسية من كتاب مادة الحاسوب مباشرة.

صدق الاختبار:

حيث جرى توزيع الاختبار مع البرمجية على المحكمين وعددهم (١٠) أنظر ملحق رقم(٦)، لأبداء أراءهم واقتراح ما يرونه مناسبا من تعديلات، وبعد الانتهاء من عملية تحكيم الاختبار تم الاخذ بآراء المحكمين التي تمثلت بحذف بعض الفقرات وإضافة فقرات وإعادة الصياغة اللغوية لبعض الفقرات.

ثبات الاختبار:

جرى التأكد من ثبات الاختبار باستخدام أسلوب الاختبار وإعادة الاختبار(Test-Retest) حيث جرى تطبيقه على عينة من خارج عينة الدراسة وعددها (١٨) طالب من طلبة الصف السابع الأساسي، ومن ثم تم احتساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين وبلغ (٠،٨٧)، واعتبرت هذه القيمة مناسبة لأغراض الدراسة، كما وجرى تحديد النسبة اللازمة لزمن الإجابة على الاختبار وقد قدر على انه الزمن الذي يستغرقه (٩٠%) من أفراد العينة عن الإجابة على جميع فقرات الاختبار وقد بلغ (٤٠) دقيقة.

كما تم احتساب معامل الصعوبة لفقرات الاختبار حسب المعادلة التالية:

معامل الصعوبة=

$$\frac{\text{عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة من الفئة العليا + عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة من الفئة الدنيا}}{\text{عدد أفراد المجموعتين}}$$

وجرى احتساب معامل التمييز لكل فقرة حسب المعادلة التالية:

معامل التمييز= $\frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا – عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الطلاب في إحدى المجموعتين}}$

والملحق رقم (٤)، يبين معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي.

إجراءات الدراسة:

اتبع الباحث في تطبيق هذه الدراسة الإجراءات التالية:

- اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من طلبة الصف السابع الأساسي من مدرسة للإناث وهي (سفانة بنت حاتم الثانوية الأولى للبنات)، ومدرسة للذكور وهي (أبو عبيدة الأساسية للبنين).
- تطبيق الاختبار القبلي على جميع أفراد عينة الدراسة، وذلك للكشف عن تكافؤ مجموعتي الدراسة (الضابطة، والتجريبية).
- تم الاتفاق مع معلمي مادة الحاسوب على كيفية تطبيق البرمجية ولكونهم ذوي خبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات، حيث وضح الباحث أهمية الدراسة باستخدام البرمجية التعليمية المحوسبة، وكيفية التعامل مع البرمجية التعليمية والدور المطلوب منهم، وجرى عرض البرمجية التعليمية في مختبرات الحاسوب وتم التأكد من توافر جميع مستلزمات تطبيق البرنامج، منها جهاز عرض (Data Show)، وسماعات تمكن الطلبة من سماع صوت توضيح الدرس.
- قيام معلمي مادة الحاسوب بتدريس الوحدتين الثالثة والرابعة بعنوان (برنامج معالج النصوص(Word)، وشبكة الأنترنت)، باستخدام البرمجية التعليمية لتدريس المجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية المستخدمة سابقاً لتدريس المجموعة الضابطة، بواقع حصة لكل درس حيث استمرت مدة عرض البرمجية التعليمية (١٢)حصة دراسية.
- تطبيق الاختبار البعدي على مجموعات الدراسة(التجريبية، والضابطة)، بعد الانتهاء من تدريس الوحدتين الثالثة والرابعة (برنامج معالج النصوص(Word)، وشبكة الأنترنت).
- جرى رصد نتائج الطلبة بعد تصحيح الاختبار البعدي، وإجراء التحليلات الاحصائية اللازمة للتوصل إلى النتائج المناسبة والنهائية.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

١- طريقة التدريس ولها مستويان:

أ- طريقة التدريس الاعتيادية.

أ- طريقة التدريس باستخدام البرمجية التعليمية المحوسبة.

٢- الجنس وله فئتان:

أ- ذكر.

ب- أنثى.

ثانياً: المتغيرات التابعة:

التحصيل المباشر لطلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب.

المعالجة الاحصائية:

بعد رصد نتائج الاختبار البعدي جرى تحليل النتائج باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS)، لإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية وبعد ذلك تم استخدام تحليل التباين الاحادي (ANCOVA) ، وتحليل التباين الثنائي (Two Way ANCOVA)، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات تحصيل مجموعات الدراسة وأثر طريقة التدريس على تحصيل الطلبة، ومتغير الجنس، والتفاعل بينهما على التحصيل.

الفصل الرابع

عرض النتائج

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج الدراسة التي هدفت الى التعرف على أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة، وسيتم عرض نتائج الدراسة وفقا لما تناولت من اسئلة.

- النتائج المتعلقة بالسؤال الاول:

هل هناك اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($a \leq 0.05$)، بين متوسطي تحصيل الطلبة في المجموعتين الضابطة و التجريبية يعزى إلى طريقة التدريس باستخدام (البرمجية التعليمية المحوسبة، الطريقة الاعتيادية)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في القياس البعدي تبعا لمتغير طريقة التدريس، كما تم تطبيق تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) والجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

جدول رقم(٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في القياس القبلي والبعدي تبعا لمتغير طريقة التدريس

الجنس	المجموعات				
	العدد	التجريبية		الضابطة	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ذكور	٦٠	٣٣,٧٠	٤,٥٥	٢٣,٨٥	٤,٤٣
إناث	٦٠	٣٤,١٠	٣,٤٣	٢٤,٠٧	٥,٢٣
المجموع الكلي	١٢٠	٣٣,٩٠	٣,٩٩	٢٣,٩٦	٤,٨٣

يتضح من الجدول رقم (٢) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية " الذكور" بلغ(٣٣,٧٠)، بانحراف معياري بلغ (٤,٥٥)، كما أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية "الإناث" بلغ(٣٤,١٠)، بانحراف معياري قدره (٣,٤٣).

وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة " الذكور" بلغ(٢٣,٨٥)، بانحراف معياري بلغ (٤,٤٣)، كما أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة "الإناث" بلغ(٢٤,٠٧)، بانحراف معياري قدره (٥,٢٣).

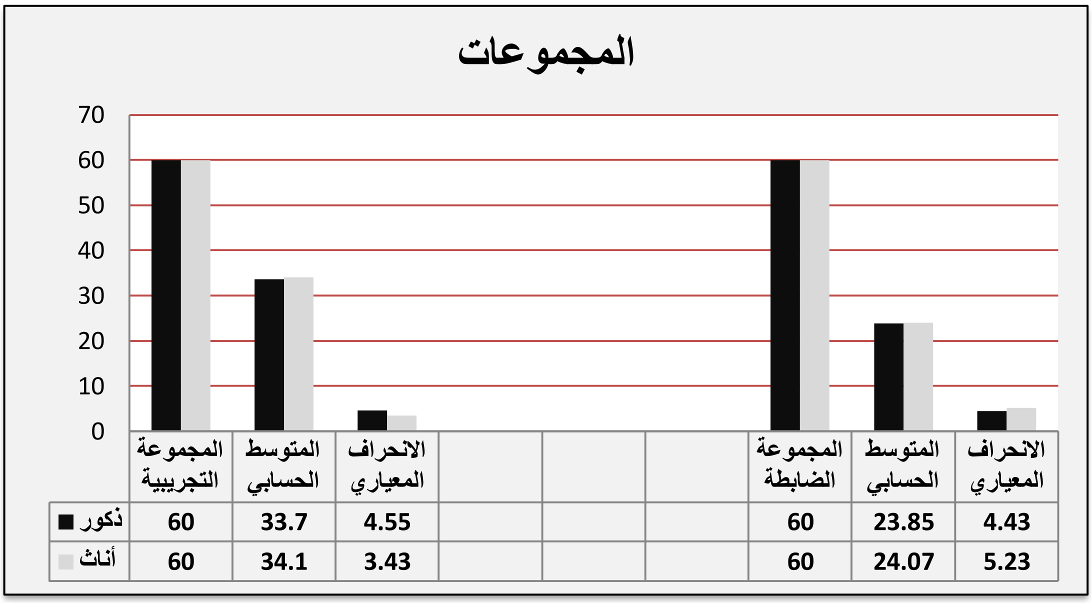
كما يتضح من الجدول رقم(٢)، أن المجموع الكلي للمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة في المجموعة التجريبية(الذكور والإناث)، بلغ(٣٣,٩٠)، بمجموع انحراف معياري بلغ(٣,٩٩).

كما بلغ المجموع الكلي للمتوسط الحسابي لعلامات الطلبة في المجموعة الضابطة (الذكور والإناث) وبلغ(٢٣,٩٦)، بمجموع انحراف معياري بلغ(٤,٨٣).

والشكل رقم (٢)، يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على الاختبار التحصيلي البعدي.

الشكل رقم (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في القياس البعدي تبعا لمتغير طريقة التدريس



وللتعرف على الدلالة الاحصائية لهذه الفروق تم تطبيق تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول رقم (٣)

نتائج التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) على درجات الطلبة في القياس البعدي تبعا لمتغير طريقة التدريس

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الاحصائية
طريقة التدريس	٣٠٠٠,٠٠	١	٣٠٠٠,٠٠	٢٠٩,٤١	٠,٠٠
القبلي المصاحب	٥٤,٣٧	١	٥٤,٣٧	٣,٨٠	٠,٠٦
الخطأ	١٦٧٦,١٣	١١٧	١٤,٣٣		
المجموع	١١٠٩٣٨,٠٠	١٢٠			
المجموع مصحح	٤٧٣٠,٥٠	١١٩			

يظهر من الجدول رقم (٣) ان هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($a\leq0.05$) بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة في القياس البعدي تبعا لمتغير طريقة التدريس، حيث بلغت قيمة (ف) (٢٠٩,٤١)، بدلالة احصائية (٠,٠٠)، وهي قيمة دالة احصائية بالرجوع الى الجدول رقم (٢) تبين ان الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية والتي درست باستخدام طريقة (البرمجية التعليمية المحوسبة) بمجموع متوسط حسابي بلغ (٣٣,٩٠)، بينما بلغ مجموع المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والتي درست باستخدام طريقة (الطريقة الاعتيادية) (٢٣,٩٦)، مما يدل على وجود اثر ذو دلالة احصائية عند المستوى الدلالة ($a\leq0.05$)، بين التدريس باستخدام البرمجية التعليمية المحوسبة والتدريس بالطريقة الاعتيادية في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب، وكان لصالح المجموعة التجريبية.

- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (a≤0.05)، بين متوسطي تحصيل الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام (البرمجية التعليمية المحوسبة، الطريقة الاعتيادية) تعزى لجنس الطالب؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تطبيق تحليل التباين الثنائي (Two Way ANCOVA)، على درجات تحصيل الطلبة في المجموعتين الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية، والمجموعة التجريبية التي درست باستخدام البرمجية التعليمية المحوسبة تبعا لمتغير الجنس والجدول رقم(٤)، يوضح ذلك.

جدول رقم(٤)

تحليل التباين الثنائي (Two Way ANCOVA)، على درجات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة تبعا لمتغير الجنس

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الاحصائية
طريقة التدريس	٢٩٢٠,٥٣	١	٢٩٢٠,٥٣	١٨٩,٥٥	٠,٠٠
الجنس	١,٦٣	١	١,٦٣	٠,١١	٠,٧٥
التفاعل(طريقة التدريس والجنس)	٠,٥٣	١	٠,٥٣	٠,٠٤	٠,٨٥
الخطأ	١٧٨٧,٢٧	١١٦	١٥,٤١		
المجموع	١١٠٩٣٧,٠٠	١٢٠			
المجموع مصحح	٤٧٠٩,٩٦٧	١١٩			

يتضح من الجدول رقم(٤)، أن قيمة "ف" بلغت (٠,١١)، وبدلالة إحصائية بلغت (٠,٧٥)، مما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (a≤0.05)، تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (a≤0.05)، بين متوسطات علامات طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس؟

للإجابة على هذا السؤال تم تطبيق تحليل التباين الثنائي (Two Way ANCOVA)، على درجات تحصيل الطلبة تبعا لمتغير المجموعتين (التجريبية والضابطة)، ومتغير الجنس والتفاعل بينهما والجدول رقم (٥)، يوضح ذلك

جدول رقم (٥)

نتائج تحليل التباين الثنائي (Two Way ANCOVA)، على درجات الطلبة تبعا لمتغيري المجموعة والجنس والتفاعل بينهما

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الاحصائية
طريقة التدريس	٢٩٢٠,٥٣	١	٢٩٢٠,٥٣	١٨٩,٥٥	٠,٠٠
الجنس	١,٦٣	١	١,٦٣	٠,١١	٠,٧٥
التفاعل(طريقة التدريس والجنس)	٠,٥٣	١	٠,٥٣	٠,٠٤	٠,٨٥
الخطأ	١٧٨٧,٢٧	١١٦	١٥,٤١		
المجموع	١١٠٩٣٧,٠٠	١٢٠			
المجموع مصحح	٤٧٠٩,٩٦٧	١١٩			

يتضح من الجدول رقم(٥)، أن قيمة "ف" بلغت (٠,٠٤)، وبدلالة إحصائية بلغت (٠,٨٥)، مما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (a≤0.05)، تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتوصيات والمقترحات التي صيغت في ضوء النتائج:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

هل هناك اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى الدالة ($a \leq 0.05$)، بين متوسطي تحصيل الطلبة في المجموعتين الضابطة و التجريبية يعزى إلى طريقة التدريس باستخدام (البرمجية التعليمية المحوسبة، الطريقة الاعتيادية)؟

أشارت نتائج الدراسة المتعلقة بالسؤال الأول وجود فرق دال إحصائياً عند المستوى($a \leq 0.05$)، بين متوسطي أداء مجموعتي الدراسة(التجريبية، الضابطة)، في التحصيل العلمي ولصالح المجموعة التجريبية، الذين تعلموا باستخدام برمجية تعليمية محوسبة، تعزى إلى طريقة التدريس باستخدام (البرمجية التعليمية المحوسبة)، وهذا يشير إلى تفوق الطريقة التجريبية على الطريقة الاعتيادية، في مستوى تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة متوقعة، لما لاستخدام البرمجيات التعليمية من مميزات متعددة في عرض المادة التعليمية، كاستخدام المؤثرات بأشكالها المختلفة كالصوت والصورة والحركة واللون، وكون طريقة التدريس بالبرنامج المحوسب، تركز على اتجاهات حديثة في التدريس، كتفريد التعليم ومحورته حول المتعلم، من خلال إتاحة الفرصة للطالب للبحث عن المعلومات واكتشافها واستقصائها بنفسه، ما يؤدي لاستيعاب المفهوم أو الإجراء أو المسألة بشكل سلس ومتسلسل، والحاسوب يعرض عناصر المحتوى بطريقة تجتذب الطالب، من خلال المؤثرات المتعددة، ويستطيع الطالب تقييم نفسه، حيث تشتمل المادة المحوسبة على أسئلة إضافية وإثرائية، يقوم الطالب بتقييم نفسه من خلالها، ويستطيع الحاسوب التعامل مع كافة مستويات الطلبة، ما يعزز ثقة الطالب بنفسه.

وقد تقدم البرمجية التعليمية المحوسبة المستخدمة في هذه الدراسة مادة التعلم الجديدة بطرق سمعية وبصرية متنوعة، من خلال ما تضمنته من صور توضيحية ومادة مقروءة ومسموعة، مما اتاحت للمتعلم فرصاً افضل للتعلم من طرق التدريس الاعتيادية.

كما يعود إلى اشتمال البرنامج التعليمي المحوسب على عناصر المعلومات(نصوص، رسوم ،صور، ألوان ، أصوات، مقاطع فيديو، مواقع تعليمية)، والتي تم بناؤها بصورة تشعبية مكنت الطلبة من التجوال بحرية وبطريقة منظمة داخل البرنامج للاستكشاف، والبحث عن المعلومات المتعلقة بالوحدتين التعليمية.

كما يمكن أن تعزى هذه النتائج الى اشتمال البرنامج التعليمي المحوسب على العديد من المواضيع الإثرائية والإضافية المتعلقة بالوحدتين التعليمية والتي قد يحتاج الطالب الى الاستزادة منها لاستيعاب قاعدة معينة أو فكرة ما، بالتالي فإن البرمجية التعليمية قد راعت الفروق الفردية بين الطلبة من خلال ما يمنحه للطالب من حرية في تعلم ما يحتاج إليه من هذه المواضيع الاضافية،

حيث قدمت البرمجية التعليمية المحوسبة التغذية الراجعة الفورية من خلال تدعيم إجابات الطلبة الصحيحة، وتحديد الأخطاء التي تم الوقوع بها، مما يزيد بالتالي من دافعيته وتفاعله ومشاركته في عملية التعلم، وكذلك يمكن للطالب أن يحدد نواحي الضعف والقوة لديه من خلال ما يتيح البرنامج من تغذية راجعة وتشعب في الموضوعات.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت اليها الدراسات السابقة التي أشارت إلى فاعلية البرنامج التعليمي المحوسب في رفع مستوى التحصيل العلمي لدى الطلبة، منها دراسة: ابو عليم (٢٠٠٥)، دراسة المطيري(٢٠٠٨)، ودراسة أبو شقير وعقل (٢٠١٠)، ودراسة الخوالدة والتميمي (٢٠١٢)، ودراسة الشيخي (٢٠١٢)، ودراسة المطيري (٢٠١٣)، ودراسة الزهراني(٢٠١٤)، ودراسة (2005) judge , ودراسة (2012)Higgins.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($a\leq0.05$)، بين متوسطي تحصيل الطلبة في المجموعتين الضابطة و التجريبية باستخدام (البرمجية التعليمية المحوسبة، الطريقة الاعتيادية) تعزى لجنس الطالب؟

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة عند المستوى ($a\leq0.05$)، بين متوسطات علامات تحصيل الطلبة في المجموعتين الضابطة و التجريبية تعزى للجنس، لذا، يمكننا القول أن طريقة التدريس باستخدام البرمجية التعليمية المحوسبة تفيد الطلبة ذكوراً وإناثاً بدرجة متساوية، يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن البرنامج التعليمي المحوسب قد صمم ليناسب كلا الجنسين بما يتيح من عناصر التشويق والإثارة للطلبة ذكوراً وإناثاً، وما يتمتع به من جذب انتباه الطالب وإشراكه في عملية التعلم، من خلال التدريبات والأنشطة التي تناسب طلبة الصف السابع الأساسي من كلا الجنسين وتعمل على زيادة دافعيتهم نحو التعلم، وأن كلا الجنسين يتلقون الحوافز نفسها سواء من المعلم أو الأهل أو المجتمع، بالإضافة إلى إنهم تعلموا نفس المادة التعليمية المبرمجة من نفس المنهاج.

كما يمكن أن يعود السبب في ذلك إلى أن الطلبة من كلا الجنسين قد توفرت لهم الأجهزة والمعدات ذاتها اللازمة للدراسة، وأتيح لهم الفرصة للتعليم في الوقت نفسه، وفي ظروف مدرسية متشابهة وتسهيلات مادية أزالت الفروق بينهم (ذكور وإناث).

ويمكن أن يعزى السبب ايضاً في هذه النتيجة إلى ميل الطلبة من كلا الجنسين إلى التخلص من الأسلوب الروتيني والتعلم من خلال الطرق الحديثة مما يجعلهم جادين في تعاملهم مع البرمجية التعليمية المحوسبة، ومدركين أنهم أمام طريقة حديثة تزيد من نشاطهم ودافعيتهم، وبذلك ترفع من مستوى تحصيلهم وتنمي مهاراتهم بغض النظر عن جنسهم(ذكور أو إناث).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت اليها الدراسات السابقة منها: دراسة ابو عليم (٢٠٠٥)، ودراسة المطيري(٢٠٠٨)، ودراسة judge (2005) .

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($a \leq 0.05$)، بين متوسطات علامات طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس؟

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$)،بين متوسطات علامات الطلبة تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى تشابه الظروف البيئية والاجتماعية والتعليمية التي واجهت عينة الدراسة، إذ أن طريقة التدريس والوسائل التعليمية ومنهاج الدراسة وظروف المدارس وتجهيزاتها تكاد متشابهة لدى مجموعتي الدراسة.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام طريقة التدريس بواسطة البرمجية التعليمية قد أثرت في الجنسين بالقدر نفسه، نتيجة المساواة بين الجنسين في الفرصة المتاحة لهم والتي وفرتها هذه الدراسة، كما أنهم تعرضوا للظروف والامكانات المادية والمتغيرات التي تتلاءم وهذه الدراسة، مما أدى إلى عدم وجود تفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

كما أن البرمجية التعليمية راعت الخصائص العمرية من كلا الجنسين، لطلبة الصف السابع الأساسي وأهتمت بتنمية مهارات الاتصال وقدرات الطلبة بغض النظر عن جنسهم مما جعل جنس الطالب عامل غير فعال وأدى إلى عدم وجود تفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة: دراسة ابو عليم (٢٠٠٥)، ودراسة الخوالدة والتميمي (٢٠١٢)، ودراسة judge (2005) .

التوصيات

يوصي الباحث في ضوء نتائج الدراسة بما يأتي

- إجراء المزيد من الدراسات حول فاعلية البرمجيات المحوسبة وأثرها في تحصيل الطلبة في مادة الحاسوب لمختلف المراحل التعليمية، والمباحث الدراسية الاخرى.
- العمل والتشجيع على تصميم وانتاج برمجيات تعليمية جديدة لمختلف المراحل التعليمية تتفق وخصائص المتعلمين النفسية بأساليب مختلفة وتوزيعها على المدراس.
- ضرورة محاولة المعلم تصميم برمجيات توضح المفاهيم العلمية الموجودة في كتب مادة الحاسوب في مختلف المراحل الدراسية.
- الحاق معلمي الحاسوب بدورات تدريبية على تصميم البرمجيات التعليمية وكيفية استخدامها.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ابراهيم، مجدي عزيز(٢٠٠٢). **التقنيات التربوية رؤى لتوظيف وسائط الاتصال وتكنولوجيا التعليم**، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

- ابو زعرور، رنا حمد الله درويش(٢٠٠٣). **"اثر استخدام لغة فيجوال بيسك على التحصيل الاني والمؤجل لطلبة الصف السابع الأساسي ودافع إنجازهم في تعلم الرياضيات في مدينة نابلس"**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح، نابلس، فلسطين.

- أبو شقير، محمد سليمان، وعقيل، مجدي سعيد (٢٠١٠). " فاعلية برنامج محوسب قائم على اسلوب التعليم الخصوصي في اكتساب مهارات العروض التقديمية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة "، **مجلة الجامعة الإسلامية**، (سلسة الدراسات الانسانية)، (١٨)، ٦٤٩- ٦٨١.

- ابو عليم، نوال علي (٢٠٠٥). "**اثر برمجية محوسبة في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي للمفاهيم العلمية**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة ال بيت، المفرق.

- أبو عيدة، بلال (٢٠٠٣)."**اثر استخدام البرمجيات المحوسبة لوحدة الضوء والبصريات على تحصيل واكتساب المفاهيم لطلبة الصف الثامن الأساسي"**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بيرزيت، فلسطين.

- الاسطل، كمال محمد زارع (٢٠١٠). **"العوامل المؤدية التي تدني التحصيل لدى تلامذة المرحلة الأساسية العليا لمدارس وكالة غوث الدولية بقطاع غزة"**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

- اسماعيل، الغريب زاهر(٢٠٠١)." **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم**"، مصر: عالم الكتب للنشر والتوزيع.

- بن لادن، سامية (٢٠٠١). المناخ المدرسي وعلاقته بالتحصيل والطمأنينة النفسية لدى طالبات كلية التربية بنات الرياض، **كلية التربية وعلم النفس**، ٢٥(١).

- البورنو، نرمين ماجد(٢٠٠٨). **"اثر استخدام برنامج محوسب في تنميه بعض مهارات تدريس التكنولوجيا لدى الطالبات المعلمات بالجامعة الإسلامية بغزة"**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

- حسين، عايدة فاروق (٢٠١٠). **تقنيات ووسائل التعليم**، ط١، الحائل: دار الاندلس.

- الحيلة، محمد محمود(٢٠١٠). **تكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية**. ط١، العين: دار الكتاب الجامعي، الأمارات العربية المتحدة.

- الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٢). **مهارات التدريس الصفي،** عمان، دار المسيرة.

- الخوالدة والتميمي، ناصر احمد و وايمان محمد (٢٠١٢). "اثر استخدام حقيبة تعليمية محوسبة (انتل) في التحصيل الفوري والمؤجل للمفاهيم الفقهية لطلبة الصف السادس الأساسي في الأردن"، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية،** (٩) عدد ١.

- الخوالده، ناصر والمشاعله، مجدي(٢٠٠٦). "تطوير أداة لتقويم برمجية تعليمية محوسبة في تعليم التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية،** البحرين،المجلد٧،العدد(١)ص١٥٩- ١٧١.

- دويدي، علي بن محمد جميل(٢٠٠٤). اثر استخدام العاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل ونمو التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة بالمدينة المنورة، جامعة الملك عبد العزيز، كلية التربية، **مجلة رسالة الخليج العربي،** العدد ٩٢.

- الردادي، حنين سالم (٢٠٠٧). **"اثر التعلم التعأوني على التحصيل والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلبة الصف الأول المتوسط في المدينة المنورة"،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

- الرمال، صلاح حسين(٢٠٠٢). **"تصميم موقع تعليمي لمادة الحاسوب على الأنترنت ودراسة اثره في التحصيل المباشر والمؤجل لطالبات الصف العاشر الأساسي (من خلال التعلم عن بعد)"،** كلية التربية، جامعة اليرموك. اربد.

- الزهراني، بدرية بنت ضيف(٢٠١٤). **"فاعلية استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي والاتجاه نحوها"،** رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى، مكة المكرمة.

- زيتون، كمال عبد الحميد(٢٠٠٢). **تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات،** القاهرة: عالم الكتب.

- سعادة، جودة احمد، والسرطاوي، عادل فايز(٢٠٠٧). **استخدام الحاسوب والأنترنت في ميادين التربية والتعليم،** ط١، عمان :دار الشروق.

- سلامة، عبد الحافظ محمد(٢٠٠٤). **وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم**، ط ٣، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- سلامة، عبد الحافظ، وابو ريا، محمد(٢٠٠٢).**الحاسوب في التعليم**، عمان: الأهلية للنشر والتوزيع.

- سلامة، عبد الحافظ،(٢٠٠٥). **الوسائل التعليمية والمنهج**، ط٢، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- الشرهان، جمال بن عبد العزيز(٢٠٠٢)**."اثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء"**، مجلة جامعة البحرين، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد٣، ص ص ٦٩- ٨٧.

- الشيخي، موسى بن محمد بن هادي (٢٠١٢). **"فاعلية برنامج حاسوبي تعليمي مقترح لإكساب طلاب المرحلة الثانوية مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيسك. نت"**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى. مكة المكرمة.

- صبح، يوسف(٢٠٠١). **"اثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات لطلبة الصف عشر على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الحاسوب"**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

- صبري، ماهر اسماعيل (٢٠٠٩). **من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم**، الرياض: مكتبة الرشد، السعودية.

- العبري، عارف(٢٠٠٠). **"الثقافة الحاسوبية لدى طلبة مبحث الحاسوب في جامعة السلطان قابوس وعلاقتها باتجاهاتهم نحو الحاسوب"**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد.

- عبود، حارث(٢٠٠٧). **"الحاسوب في التعليم**،ط١. الأردن :دار وائل للنشر.

- العجلوني، خالد(٢٠٠١)،" استخدام الحاسوب في تدريس مادة الرياضيات لطلبة المرحلة الثانوية في مدارس مدينة عمان"، **مجلة دراسات**، العدد(٢٨)، المجلد (١)، الجامعة الأردنية، الأردن، ص:٨٥- ١٠١.

- عدس، عبد الرحمن وتوق، محي الدين (٢٠٠١). **أسس علم النفس التربوي**، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- عرمان، إبراهيم.(٢٠٠٧). اثر استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية القائمة على الحاسوب على تحصيل طلبة الدراسات العليا في مقرر استخدام الحاسوب في التربية، **مجلة جامعة القدس المفتوحة،**(١١)، ص ٢٥٧-٢٨٨.

- عطا الله، ميشيل كامل(٢٠٠٢)، **طرق وأساليب تدريس العلوم.** ط٢، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- عفانة، عزو والخزندار، نائلة ومهدي، حسن والكحلوت، نصر (٢٠١٥)، **طرق تدريس الحاسوب،** (ط٥)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- علي، محمد محمود، وعبدالخالق، فؤاد محمد (٢٠٠٧)، **وسائل وتكنولوجيا التعليم،** ط٢، الرياض: مكتبة الرشد للنشر.

- علي، عادل فاضل(٢٠٠٥)." **الحاسب الإلكتروني استخداماته في التعلم :**"(محاضرة إلى طلبة الدراسات العليا) الماجستير، الأكاديمية الرياضية العراقية الإلكترونية.

- العيسوي، عبد الرحمن، والزعبلاوي، محمد السيد محمد ، والجسماني، عبد العلي(٢٠٠٦)، القدرات العقلية و علاقتها الجدلية بالتحصيل العلمـي، **مجلـة مدرسـة الوطنية الخاصة،** منشورات وزارة التربية و التعليم، سلطنة عمان.

- الفار، ابراهيم الوكيل(٢٠٠٢)."**استخدام الحاسوب في التعليم**"، عمان: دار الفكر.

- فارس، نجلاء(٢٠٠٨). **أشكال التعليم الالكتروني وأنماط التفاعل المختلفة،** المؤتمر العملي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ص ٢٦-٢٧. استخرج في ٢٠١٥\٤\١ من موقع: **http://lrc-online.net/library/?p=718**.

- فرج، عبد اللطيف بن حسين(٢٠٠٥). **طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين،** ط١، عمان: دار المسيرة للنشر.

- كنساره، إحسان بن محمد، وعطار عبدالله بن اسحاق.(٢٠٠٩). **الحاسوب وبرمجيات الوسائط،** ط١، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

- مازن، حسام الدين محمد(٢٠٠٩). **استراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم الحاسب الآلي،** مصر: دار العلم والإيمان.

- مرعي، توفيق احمد، ومحمد محمود الحيلة(٢٠٠٢). **تفريد التعليم،** ط٢، عمان: دار الفكر.

- المطيري، بندر بن مرزوق (٢٠٠٨). **"فاعلية استخدام برمجية تعليمية على طلاب الصف الثانوي في الرياضيات"**، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية، جامعة ام القرى، مكة المكرمة.

- المطيري، حسين جمعان (٢٠١٣). **"اثر استخدام معلمي التربية الإسلامية للتعلم الإلكتروني لطلاب الصف العاشر في التحصيل والتفكير الإبداعي بدولة الكويت"**، رسالة ماجستير غير منشورة كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط. عمان.

- مفلح، محمد(٢٠١٠). "مدى استخدام شبكة الأنترنت في التعليم من قبل معلمي ومعلمات تربية اربد الثانية ومعوقات استخدامها"، **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية**، المجلد (٢٦)، ط٤، ص ٣٩١- ٤٣٩.

- النجار، اياد عبد الفتاح، والهرش، عايد حمدان، وغزاوي، محمد ذيبان، والنجار، مصلح عبد الفتاح(٢٠٠٢). **الحاسوب وتطبيقاته التربوية**، اربد: مركز النجار الثقافي.

- نصر، حسن احمد محمود(٢٠٠٩). **المدخل إلى تكنولوجيا التعليم**، ط١، جدة: خوارزم العلمية، السعودية.

- الهرش، عايد حمدان، واخرون(٢٠٠٣). **تصميم البرمجيات التعليمية وانتاجها وتطبيقاتها التربوية**، عمان، المكتبة الوطنية، ص ص ٧٧- ٧٤.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

- Abu nabah, Abdallah.(2009). " The effect of computer assisted language - learning in teaching English grammar on the achievement of secondary students in Jordan". **The international Arab journal of information technology**, vol(6). Jordan.

– Campell Jon Pan,(2000),“A comparison Computerized and - Traditional Instruction in the Area of Elementary Reading”, (Phd), - University of Labame",**Dissertation Abstract International** 16(3),925.

- Golden, S, McCrone, T, Walker M & Rudd, m (2008). Impact of e-learning in further Education and skills**, ISBN 1844787300**.

- Eraut, M.R., (1996**). Programmed Learning**. International Encyclopedia of Educational Technology, 2ndEd, Oxford, UK, pp: 394: 410-418.

- Ferrel, O. & Ferrell, L (2002**).** Assessing instructional technology in the classroom**: Marketing Educational Review**, 12(3), 72-97.

- Gillard, S.Bailey, D. & Nolan, E.(2008). ten reasons for education to be Early adopters of IT innovations. **Journal of Information Technology Education**, 7,21-33.

- Hggins, p. (2012**). The Impact of digital Technology on learning A - Summary for the Education Endowment Foundation.** School of Education Durham University.

- Judge, Sharon (2005) **:** The Impact of Computer Technology on Academic Achievement of Young African American Children**, Journal of Research in Childhood Education**, V20, n2, p91.

- Kaufman, Alan J. (2001). " GEODISCOVERIES: AN INTERACTIVE MULIMEDIA CD ROM FOR TEACHING INTRODUCTORY GELOGY AND GEOGRAPHY**"**, **The Geological society of amerce** (GSA), London, usa.

الملاحق

ملحق (١)

واجهة تحكيم أداتي الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

البرنامج التعليمي والاختبار التحصيلي

السـيد عضـو لجنـة التحكـيم...

المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقـوم الباحـث بـإجراء دراسـة بعنـوان (**أثـر اسـتخدام برنـامج محوسـب فـي تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة)**، مع اختبار تحصيلي مرفق مع البرمجية.

ونظراً لما عرف عنكم من معرفة ودراية أرجو التكرم بإبداء رأيكم فيما يلي:

- مدى دقة الصياغة اللغوية وسلامتها.
- مدى مناسبة البرنامج للفئة المستهدفة في تحسين تحصيل الطلبة تحو المادة.
- مدى مناسبة اسئلة الاختبار للفئة المستهدفة.
- أي ملاحظات تجدونها مناسبة.

شاكراً حسن تعاونكم

الباحث

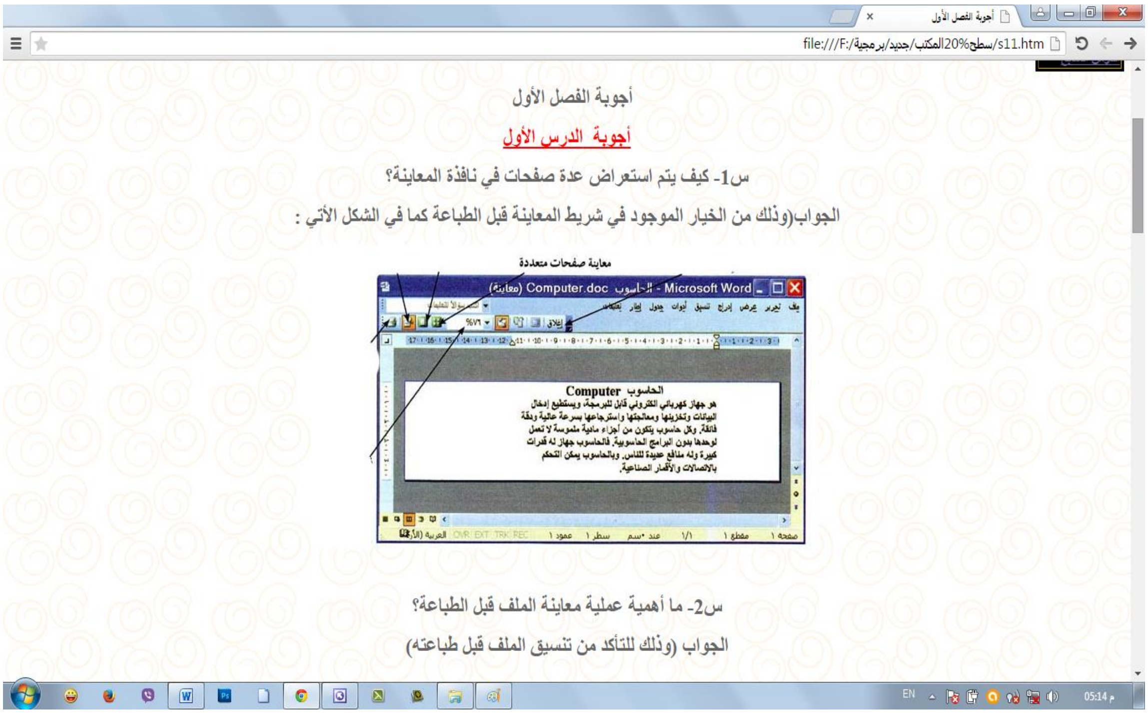
غسان هادي خورشيد

ملحق (٢)

صور لبعض أجزاء من البرمجية التعليمية المحوسبة







أجوبة الفصل الأول

أجوبة الدرس الأول

س1- كيف يتم استعراض عدة صفحات في نافذة المعاينة؟

الجواب(وذلك من الخيار الموجود في شريط المعاينة قبل الطباعة كما في الشكل الآتي :

معاينة صفحات متعددة

س2- ما أهمية عملية معاينة الملف قبل الطباعة؟

الجواب (وذلك للتأكد من تنسيق الملف قبل طباعته)



(اضغط لشرح الدرس بالفيديو)

الدرس الخامس

الموضوع: الصور والأشكال الفنية(1) الحصة الخامسة اليوم والتاريخ:

الوقت: 40 دقيقة

يمكننا في برنامج Word تضمين ملفاتنا عدداً من الصور والأشكال والرسومات التي نحتاجها في أثناء عملنا, وذلك باستخدام شريط أدوات الرسم. ويمكننا هذا الشريط من عمل عديد من الأشياء, مثل: رسم أشكال هندسية (مربع, دائرة, خطوط), والتحكم بلون خط الرسم ونمطه, وتعبئة الأشكال باللون الذي نريده وإدراج الصور والنصوص الفنية والأشكال التلقائية.

أولاً أدوات الرسم (مربع, دائرة, خطوط)

المقصود بالرسم هنا هو الرسم الهندسي البسيط من دوائر ومربعات وخطوط. ويوضح الشكل (1-10) شريط أدوات الرسم.

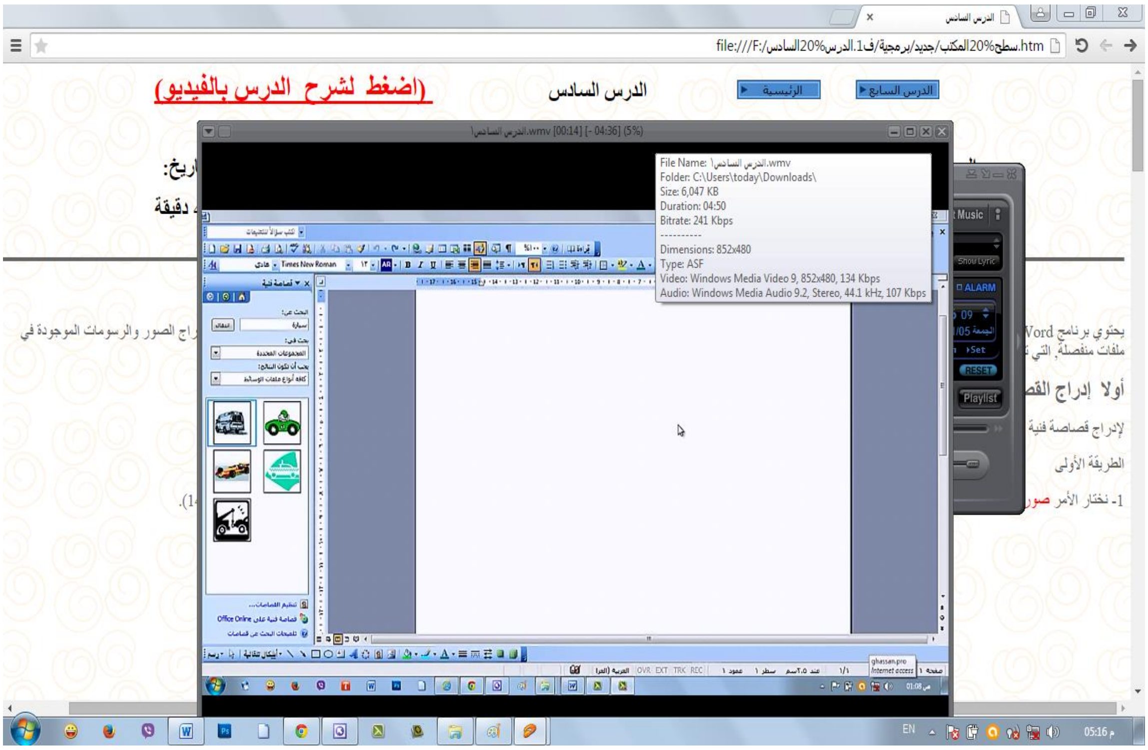
الشكل (1-10): شريط أدوات الرسم.

لاستخدام أدوات الرسم من شريط الأدوات نتبع الخطوات الآتية:

1- ننقر على الأداة المطلوبة فيتغير شكل المؤشر إلى الرمز +.

2- ننقل المؤشر إلى المكان الذي نريد بدء الرسم عنده في حيز العمل.

3- ننقر زر الفارة الأيسر مع السحب بالاتجاه الذي نريد.




file:///F:/الدرس%20الثاني/ف2.الدرس/برمجية/جديد/المكتب%20سطح.htm

الشكل(2-3). الصفحة الأولى للموقع الرسمي لجلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين.

ثالثاً أسماء المواقع وعناوينها الالكترونية

يطلق على عنوان الموقع الالكتروني مصطلح (URL) اختصاراً للعبارة (Uniform resource locator). ويجب أن يكون عنوان كل موقع فريداً, بمعنى أنه لا يجوز ان يتطابق عنوانان لموقعين مختلفين. ويتشكل العنوان من مجموعة حقول, وكل حقل له دلالته, وقد يتشابه عنوانان في بعض الحقول, لكن لا يمكن أن يتشابها في كل الحقول. وللتعرف إلى الحقول التي يتشكل منها عنوان الموقع ننظر إلى المثال الأتي:

http://www.moe.gov.jo

رمز الدولة رمز نوع الموقع اسم الموقع رمز الشبكة العنكبوتية رمز البرتوكول

1- رمز البروتوكول(http)

تستعمل أجهزة الحاسوب المرتبطة على الانترنت بروتوكولات الانترنت(Internet Protocols) للاتصال في ما بينها. وبروتوكول الانترنت مجموعة من القواعد التي تتحكم بالاتصال وتبادل المعلومات بين أجهزة الحاسوب المرتبطة على الشبكة. وفي المثال السابق نلاحظ استخدام بروتوكول النصوص الالكترونية(http).

2- رمز الشبكة العنكبوتية (www)

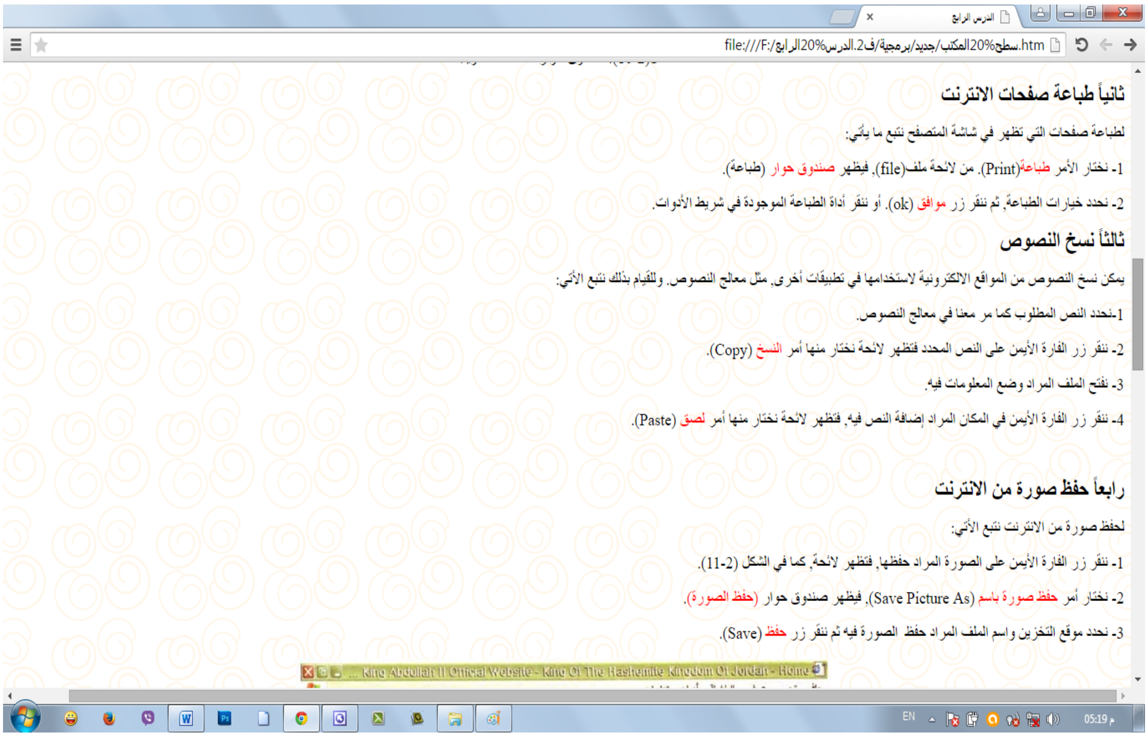
3- اسم الموقع

اسم يدل على الفرد أو الجهة التي تمتلك هذا الموقع وفي المثال السابق يظهر الاسم (moe) الدال على (Ministry of Education) وزارة التربية والتعليم

4- رمز نوع الموقع

ثلاثة حروف تدل على طبيعة عمل الجهة المالكة للموقع. ففي المثال السابق نلاحظ أن رمز نوع عمل المؤسسة هو(gov). ويرمز للمؤسسات الحكومية (Governmental). التي اشتق منها الرمز(gov) والجدول (2-2) . يوضح الرموز المخصصة لبعض الأنواع.

:-رموز الجهات



ثانياً طباعة صفحات الانترنت

لطباعة صفحات التي تظهر في شاشة المتصفح نتبع ما يأتي:

1- نختار الأمر طباعة(Print). من لائحة ملف(file). فيظهر صندوق حوار (طباعة).

2- نحدد خيارات الطباعة. ثم ننقر زر موافق (ok). أو ننقر أداة الطباعة الموجودة في شريط الأدوات.

ثالثاً نسخ النصوص

يمكن نسخ النصوص من المواقع الالكترونية لاستخدامها في تطبيقات أخرى, مثل معالج النصوص. وللقيام بذلك نتبع الآتي:

1-نحدد النص المطلوب كما مر معنا في معالج النصوص.

2- ننقر زر الفارة الأيمن على النص المحدد فتظهر لائحة نختار منها أمر النسخ (Copy).

3- نفتح الملف المراد وضع المعلومات فيه.

4- ننقر زر الفارة الأيمن في المكان المراد إضافة النص فيه. فتظهر لائحة نختار منها أمر لصق (Paste).

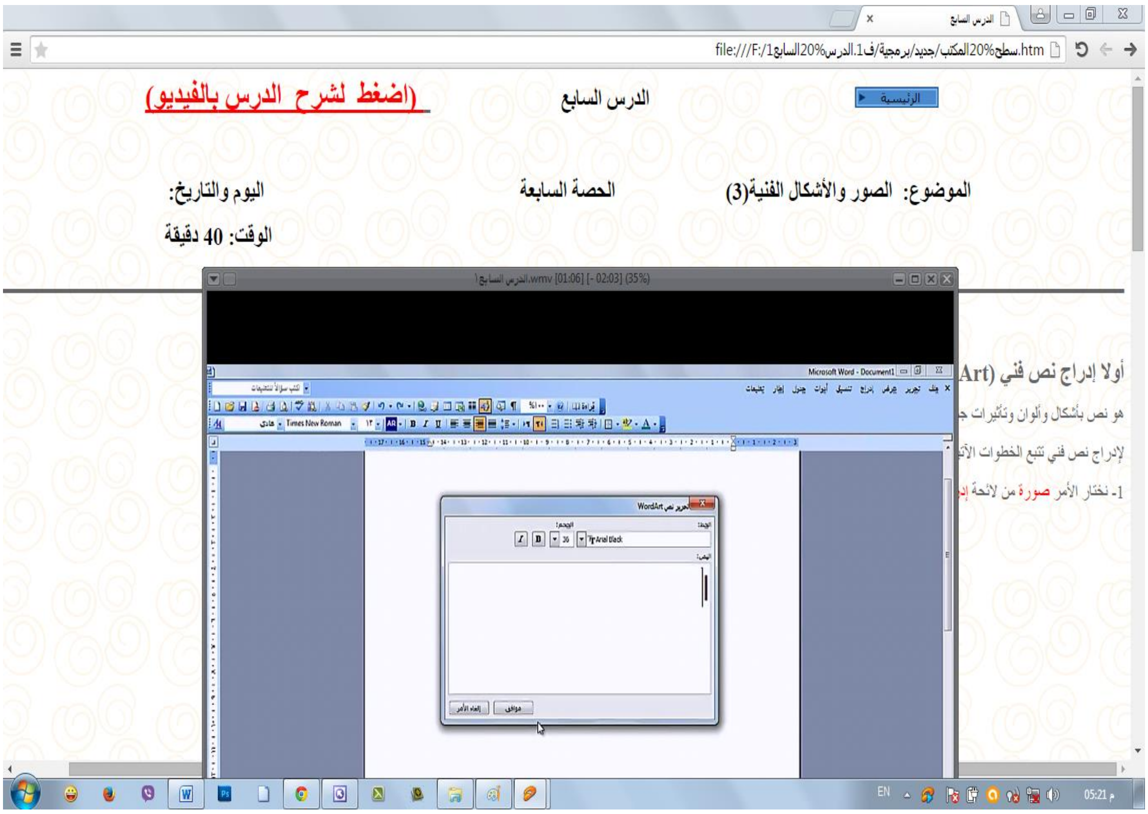
رابعاً حفظ صورة من الانترنت

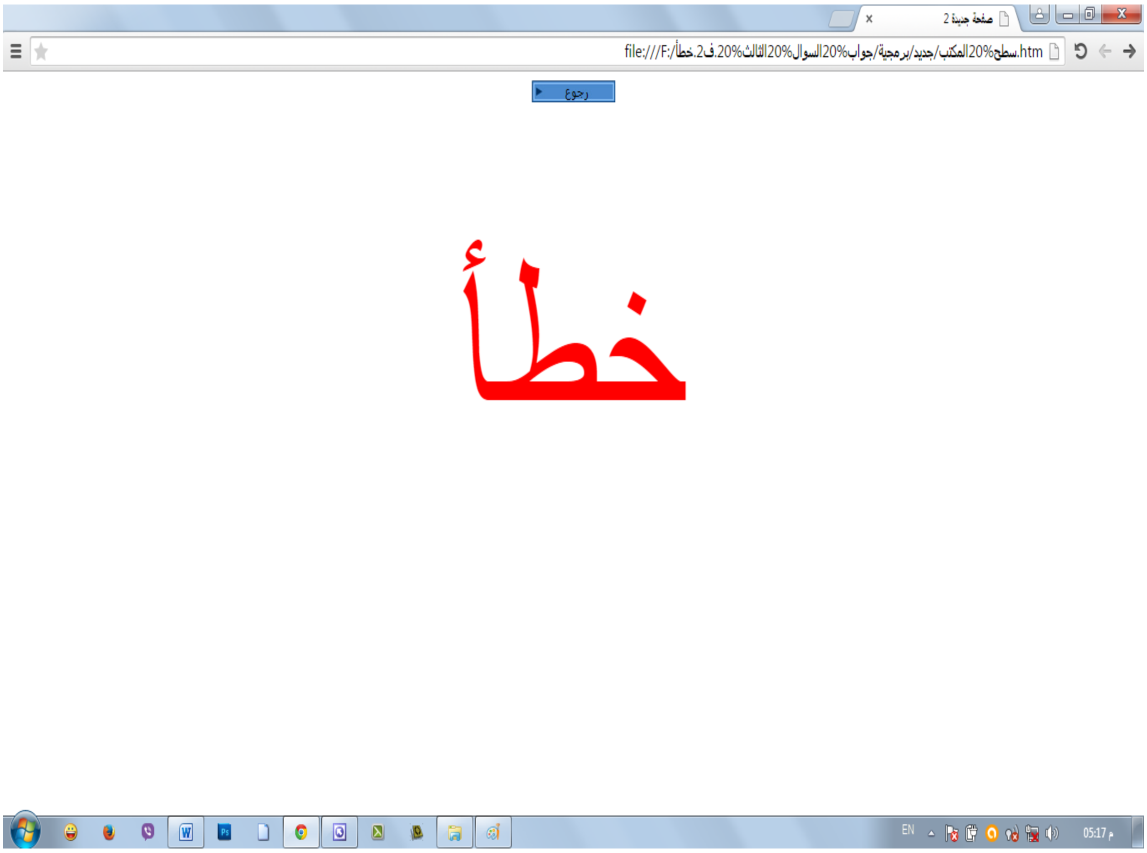
لحفظ صورة من الانترنت نتبع الآتي:

1- ننقر زر الفارة الأيمن على الصورة المراد حفظها, فتظهر لائحة كما في الشكل (2-11).

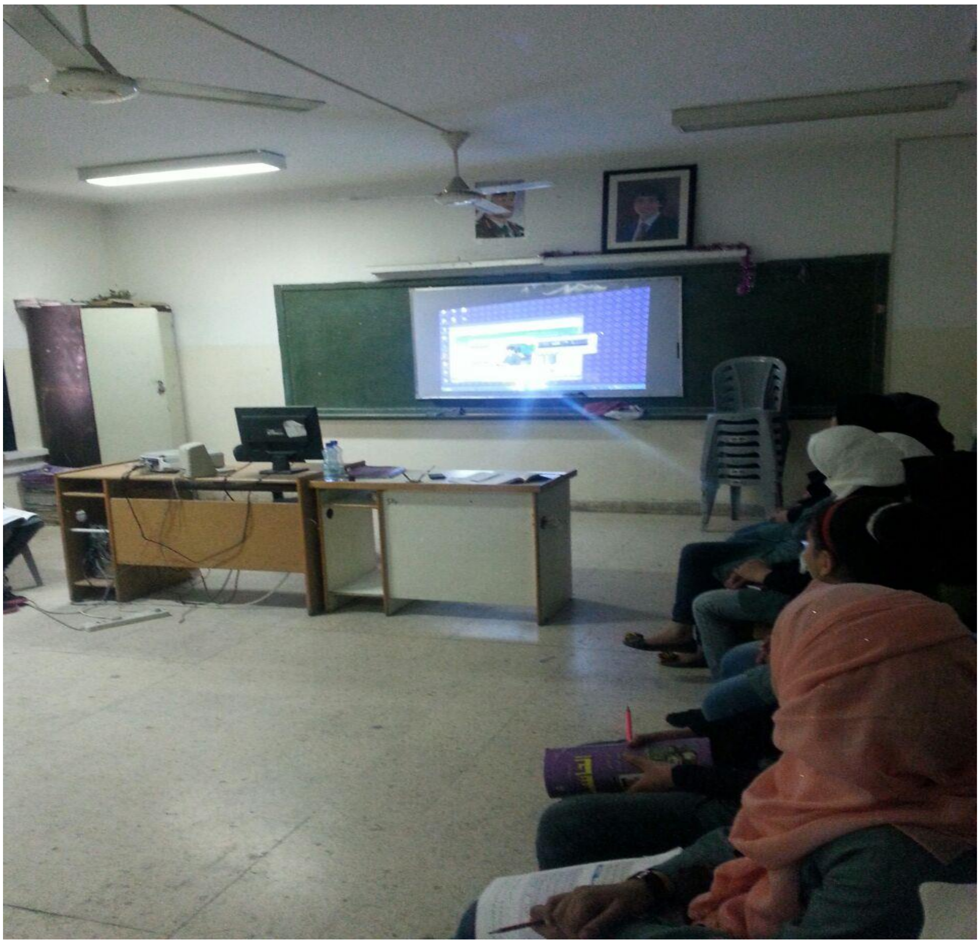
2- نختار أمر حفظ صورة باسم (Save Picture As). فيظهر صندوق حوار (حفظ الصورة).

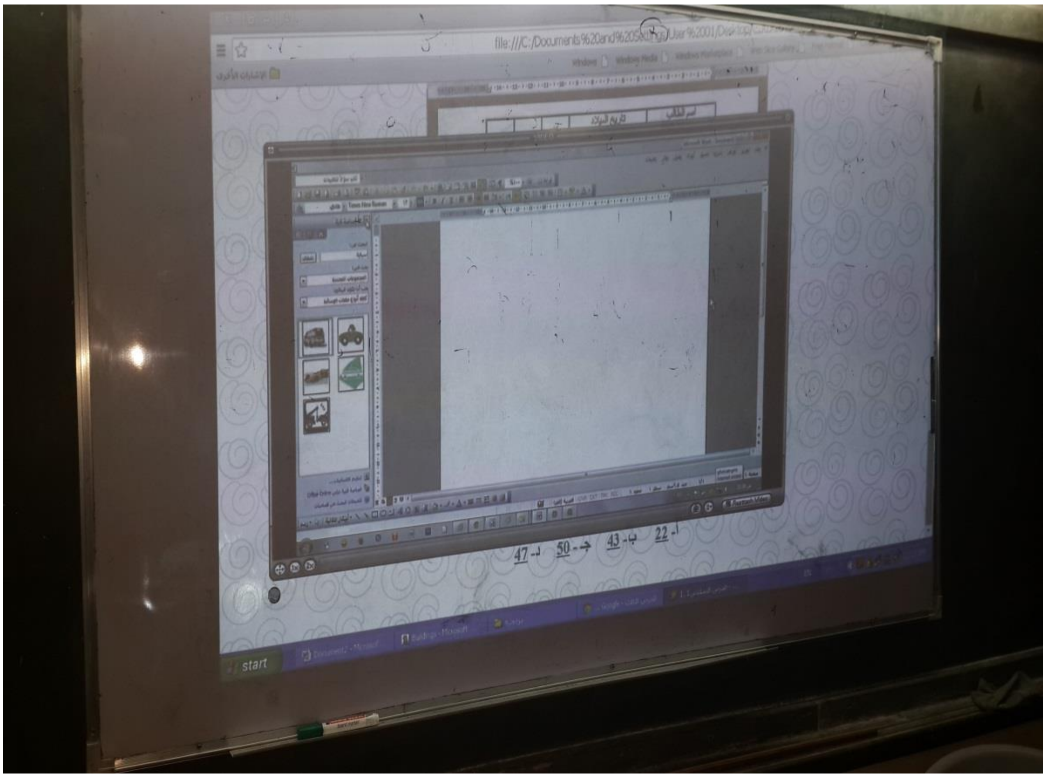
3- نحدد موقع التخزين واسم الملف المراد حفظ الصورة فيه ثم ننقر زر حفظ (Save).




صفحة جديدة 2
رجوع
خطأ


صفحة جديدة 1
رجوع
صح
أحسنت




start

ملحق رقم (٣)

الاختبار التحصيلي

بسم الله الرحمن الرحيم

عزيزي الطالب

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أضع بين ايديكم اختباراً لقياس تحصيلكم في الوحدتين الثالثة والرابعة (برنامج معالج النصوص(Word)، وشبكة الانترنت) في مادة الحاسوب للصف السابع الأساسي عدد فقراته (٢٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد.

اسم الطالب:.............................

اسم المدرسة:...........................

الشعبة:.................................

الرئيسية

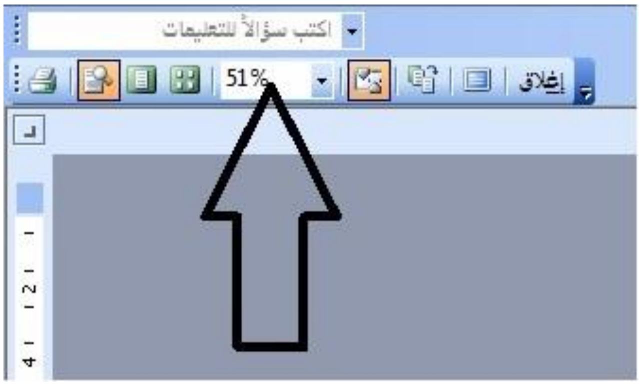
بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان البرمجية

عدد الاسئلة = (٢٠) سؤال

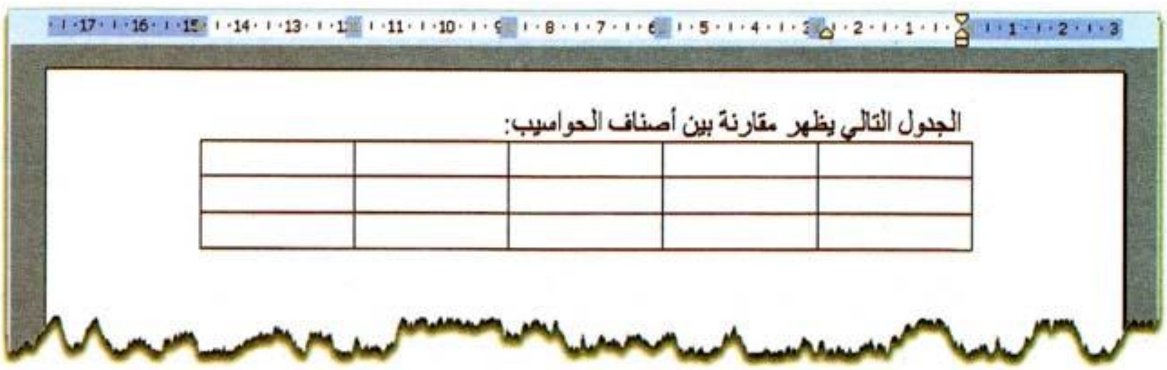
(ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الآتية)

١- تأمل الشكل الآتي واختر الإجابة الصحيحة:



أ- إغلاق معاينة الطباعة   ب- طباعة النص المعين   جـ- نسبة تكبير معاينة الطباعة

٢- تأمل الشكل الآتي واختر الإجابة الصحيحة:



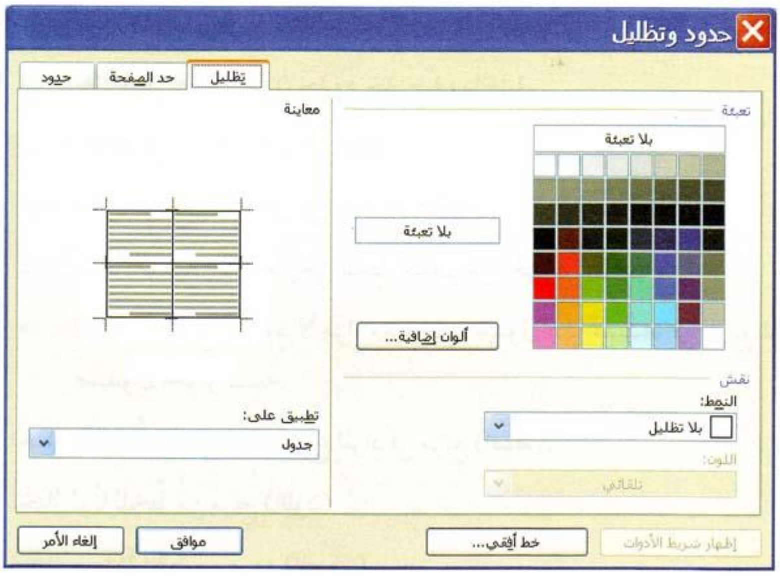
عدد الأعمدة في الجدول هيا

أ- ٤   ب- ٥   جـ - ٦

٣- عدد خلايا الجدول في الشكل السابق هيا:

أ- ١٢   ب- ١٧   جـ- ١٥

٤- ما أسم صندوق حوار الشكل الآتي:



أ- تقسيم الخلايا   ب- حدود وتظليل   جـ- حذف عمود

٥- تستخدم  الأداة:

أ- تغيير عرض سمك خط الرسم   ب- أداة تعبئة بلون معين   جـ- إضافة نص

٦- الشكل الآتي هو نماذج رموز:



أ- إسلامية زخرفية   ب- صورية مصغرة   جـ- معادلات حسابية

٧- في شريط الأدوات تستخدم  الأداة:

أ- التقدم إلى الصفحة الحالية

ب- التوقف عن تحميل الصفحة الحالية   جـ - البحث في الانترنت

٨- أحد الرموز الآتية لا يمثل اسم دولة عربية في مواقع الانترنت:

أ- eg   ب- wn   جـ- sa

٩- أي من مواقع الانترنت تعتبر غير صحيحة عند استخدامها:

أ- www.yahoo.com   ب- www.google.com

جـ- www.moe ,gov.jo

١٠- من الأجزاء الآتية غير مهماً في تطبيقات شبكة الانترنت:

أ- 

ب- 

جـ- 

١١- العنوان الالكتروني,(www.maktoob.com)هو موقع:

أ- حكومي   ب- تعليمي   جـ - تجاري

١٢- الشكل الآتي  هو:

أ- نمط(الشرْطَة) ب- نمط (السهم)   جـ- نمط (لون خط الرسم)

١٣ـ إن متصفح الانترنت هو برنامج خاص يتم بوساطته:

أ- عرض سطح المكتب   ب _ عرض شريط المهام

جـ _ عرض صفحات الانترنت

١٤ـ لإدراج (نص فني) نختار الأمر أدراج بعدها:

أ- من قائمة (صورة) نختار الأمر (قصاصة فنية)

ب - من قائمة (صورة) نختار الامر (Word Art)

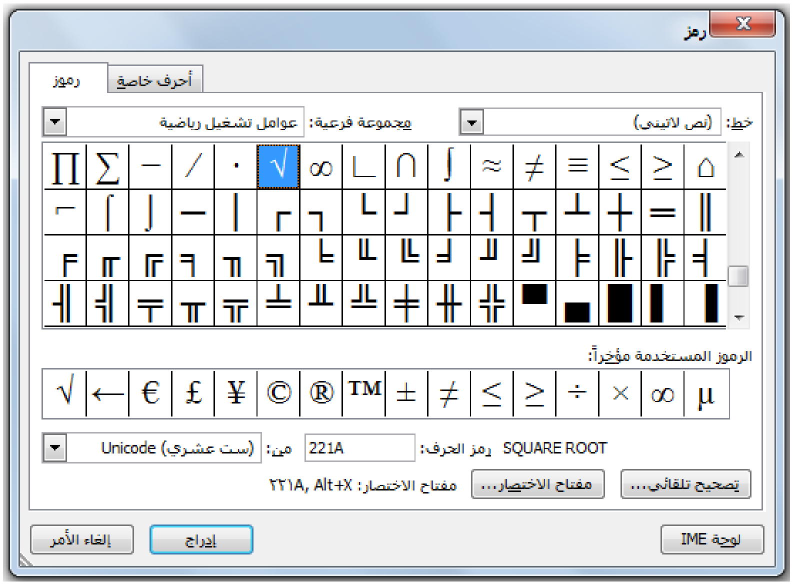
ج _ من قائمة (صورة) نختار الأمر (من ملف)

١٥ـ أي من الاختيارات لا تمثل خدمة من خدمات شبكة الانترنت:

أ- خدمة البريد الالكتروني   ب- خدمة الحصول على المعلومات

جـ _ خدمة أنشاء الملفات

١٦ـ الشكل الاتي هو صندوق حوار إضافة:



أ- صورة من سطح الحاسوب   ب _ (رمز) غير موجود في لوحة المفاتيح

جـ _ شكل زخرفي

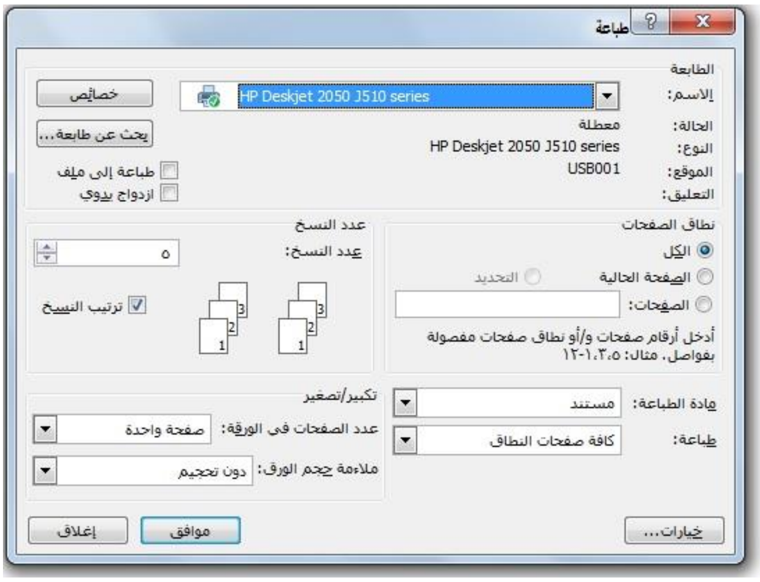
١٧- الشكل الاتي هو صندوق حوار إدراج جدول، وأن:



أ- عدد الأعمدة = ١١ وعدد الصفوف = ٨   ب- عدد الاعمدة = ٨ وعدد الصفوف= ١٠

جـ - عدد الاعمدة =١١ وعدد الصفوف=١٢

١٨- الشكل الاتي هو:



أ _ صندوق حوار الطباعة، وان عدد النسخ التي سوف تطبع (٥)

ب _ صندوق حوار الطباعة، وان عدد النسخ التي سوف تطبع (٤)

جـ- صندوق حوار معاينة قبل الطباعة، وان عدد النسخ التي سوف تطبع (٥)

١٩- إن الدولة المشار إليها في موقع الانترنت https://www.google.jo/ هيا:

أ _ السعودية ب _ الأردن جـ _ العراق

٢٠- الواجهة الحالية هي:



أ- واجهة موقع التربية والتعليم ب _ واجهة موقع البريد الالكتروني(yahoo)

جـ _ واجهة موقع (Google)

ملحق رقم(٤)

معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	التمييز
١	٠,٣٥	٠,٣٣
٢	٠,٤٥	٠,٤١
٣	٠,٥٠	٠,٢٩
٤	٠,٤٠	٠,٥٠
٥	٠,٢٥	٠,٣٥
٦	٠,٣٠	٠,٣٨
٧	٠,٥٥	٠,٥٨
٨	٠,٥٠	٠,٣٦
٩	٠,٤٥	٠,٤٢
١٠	٠,٤٥	٠,٤١
١١	٠,٣٠	٠,٣٧
١٢	٠,٤٥	٠,٥٠
١٣	٠,٥٠	٠,٣٢
١٤	٠,٢٠	٠,٥٧
١٥	٠,٢٥	٠,٣٨
١٦	٠,٣٠	٠,٥٠
١٧	٠,٥٠	٠,٣٥
١٨	٠,٣٥	٠,٣٦
١٩	٠,٤٥	٠,٥٣
٢٠	٠,٤٥	٠,٣٦

ملحق رقم (٥)

الإجابات النموذجية للاختبار التحصيلي

رقم الفقرة	رمز الإجابة الصحيحة
١	جـ
٢	ب
٣	جـ
٤	ب
٥	ب
٦	أ
٧	جـ
٨	ب
٩	جـ
١٠	أ
١١	جـ
١٢	أ
١٣	جـ
١٤	ب
١٥	جـ
١٦	ب
١٧	أ
١٨	أ
١٩	ب
٢٠	جـ

ملحق رقم (٦)

أسماء السادة المحكمين

ت	المحكم	الرتبة العلمية	مكان العمل
١	د. يوسف الكيلاني	رئيس قسم أنظمة المعلومات الحاسوبية	الجامعة الهاشمية
٢	د. رزق السيد	تكنولوجيا المعلومات	الجامعة الأردنية
٣	د. جبرين عطية	تكنولوجيا المعلومات	الجامعة الهاشمية
٤	د. ابتسام المشاقبة	تكنولوجيا المعلومات	جامعة آل البيت
٥	د. كوثر الحراحشة	مناهج وتدريس – العلوم	جامعة آل البيت
٦	د. مرام السفاريني	مدير مركز التعلم الالكتروني علم الحاسوب	جامعة الزرقاء
٧	د. إبراهيم مصطفى حمد	اللغة العربية	جامعة تكريت
٨	أ. غيث محمد مصطفى	مدرس مادة حاسوب	تربية صلاح الدين
٩	أ. احمد أكبر محمد	مدرس مادة حاسوب	تربية كركوك
١٠	أ. حميد علي حسين	مدرس مادة حاسوب	تربية كركوك

ملحق رقم (٧)

كتاب تسهيل مهمة (جامعة آل البيت)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة آل البيت
AL aL BAYT UNIVERSITY

Office Of The President

كتب الرئيس
الرقم: ١/١٠/٢٦٦٥
التاريخ : ٣ جمادى الثانية ١٤٣٦هـ
الموافق : ٢٣ آذار ٢٠١٥م

السيد مدير التربية والتعليم المحترم
عمان الرابعة

تحية طيبة، وبعد،

فأرجو التكرم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم لتسهيل مهمة طالب الماجستير **غسان هادي خورشيد** في تطبيق أداة الدراسة الموسومة بـــ :

" أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساس في مادة الحاسوب في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة "

شاكراً لكم تعاونكم المستمر مع جامعة آل البيت.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير ،،،

رئيـــس الجامعـــة
الدكتور ضياء الدين عرفة

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان العاصمة
٢٥ آذار ٢٠١٥
الرقم:
دقق رئيس قسم: الإشراف

E-Mail: info@alalbayt.aabu.edu.jo
Web sit: htt b://www.aabu.edu.jo
مقر الجامعة (المفرق) هاتف ٦٢٩٧٠٠٠ (٠٢) فاكس ٦٢٩٧٠٢٥ (٠٢) ص.ب (١٣٠٠٤٠) المفرق ٢٥١١٣ المملكة الأردنية الهاشمية
Al al - Bayt University, (Mafraq) Tel. (02) 6297000 fax. (02) 6297025 P.O.Box (130040) Mafraq 25113 The H.k.of Jordan

ملحق رقم (٨)

كتاب تسهيل مهمة (مديرية تربية عمان الرابعة)

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم للواء ماركا /محافظة العاصمة

الرقم ٧/١٢/٤١/٢٠٤

التاريخ ٥/٦/١٤٣٦

الموافق ٢٥/٣/٢٠١٥

مديرة مدرسة سفانه بنت حاتم الثانوية الأولى للبنات

الموضوع: تسهيل مهمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،

يقوم الطالب غسان هادي خورشيد بإجراء دراسة بعنوان "أثر استخدام برنامج محوسب في تحصيل طلبة الصف الصف السابع الأساسي في مادة الحاسوب في مدارس مديرية تربية عمان الرابعة"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص مناهج وأساليب تدريس العلوم من جامعة آل البيت، ويحتاج ذلك إلى تطبيق برمجية على عينة من طالبات الصف السابع في مدرستكم.

يرجى تسهيل مهمة الطالب المذكور وتقديم المساعدة الممكنة له، على أن يتم مطابقة البرنامج التعليمي المحوسب المرفق مع البرنامج التعليمي المحوسب المطبق.

مع الاحترام،،

مدير التربية والتعليم

الدكتور نواف عبدالله الجوالدة

مدير الشؤون الادارية والمالية

نسخة/ مدير الشؤون التعليمية والفنية

نسخة/ ر.ق التدريب والتأهيل والإشراف التربوي

نسخة/ ر.ق التخطيط/ لتزويد الطالب بالبيانات

نسخة/ كاتبة الإشراف

المرفقات: برنامج تعليمي محوسب

هاتف : ٥٦٥١٧٩٨ ـ ٥٦٥١٧٩٧ ـ ٥٦٥٦٣٢٤ ـ: ٥٦٥١٧٩٥ فاكس : ٥٦٥١٨٠٣